

Tilleggssøknad

Tilleggsalternativer til
132 kV luftledning mellom Saltstraumen
og Sundsfjord



Foto: Sweco



Revisjonshistorikk

Rev	Dato	Beskrivelse av endringen	Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av
01	20.06.2025	Intern kvalitetssikring	NOKNRO/ NO1F8M	NO1B6U	NOSLDA
02	28.08.2025	Oversendelse Arva	NOKNRO/ NO1F8M	NO1B6U/ NOMILS	NOSLDA/ NO1B6U

Sammendrag

Arva AS søkte i 2022 om anleggskonsesjon for bygging av en ny 132 kV kraftledning mellom Saltstraumen transformatorstasjon i Bodø kommune og Sundsfjord transformatorstasjon i Gildeskål kommune.

Etter at søknaden ble sendt på høring, ba Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) om ytterligere utredninger før det kan fattes vedtak i saken. Spesielt ønsket NVE mer informasjon om naturmangfold og klimagassutslipp. Arva er derfor bedt om å gjennomføre nye konsekvensutredninger basert på oppdatert kunnskap og feltundersøkelser. Det legges særlig vekt på vurdering av rødlistede arter, andre relevante dyrearter og klimagassutslipp som følge av arealbruksendringer. I tillegg har NVE bedt Arva vurdere alternative traseer og tekniske løsninger, inkludert en luftledningstrasé langs Fylkesvei 17.

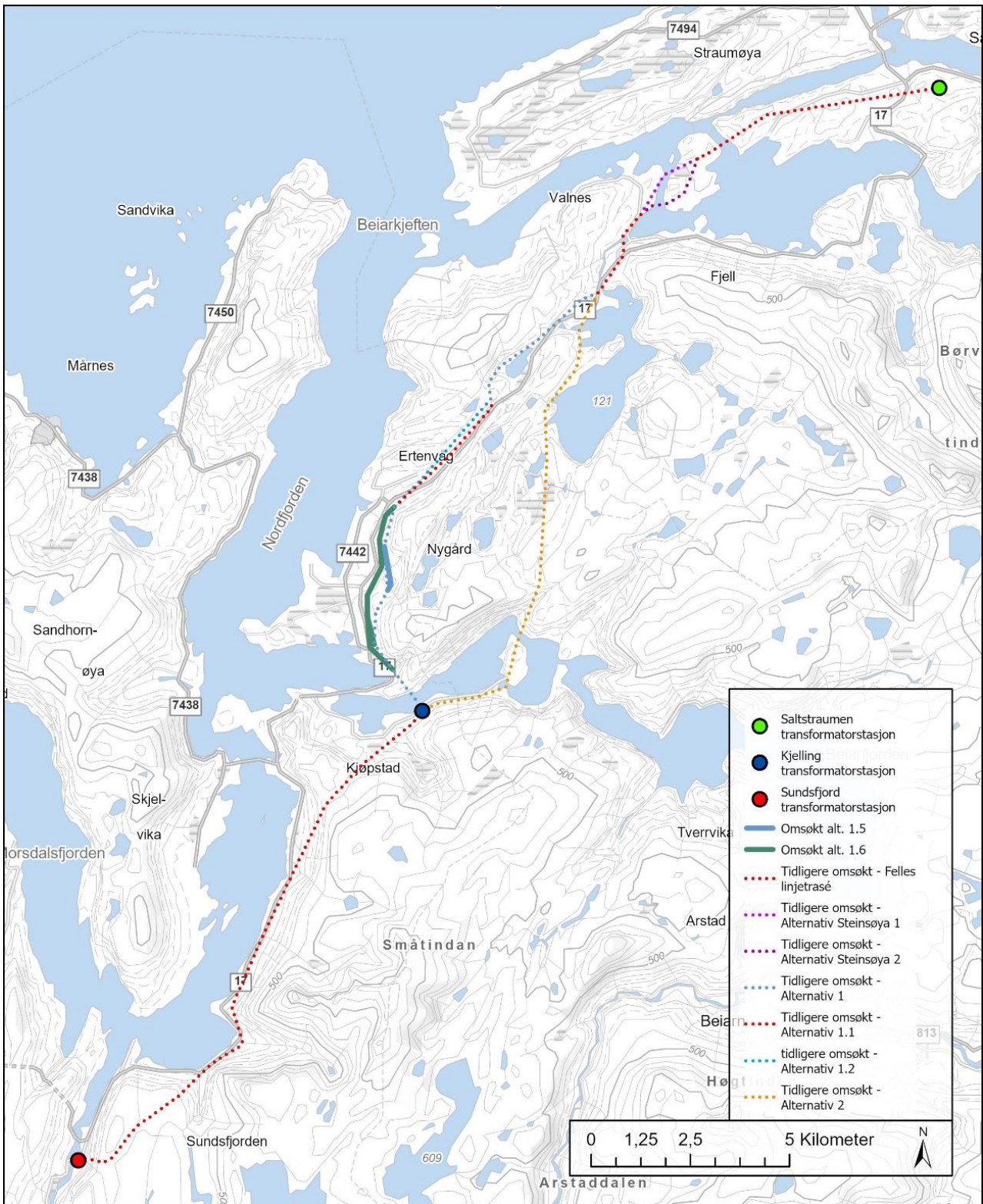
På bakgrunn av høringsinnspillene har Arva utredet alternative traseer på to strekninger: mellom Kjelling transformatorstasjon og Ågkroken, og mellom Nygårdsmarka og Innervika. Arva søker derfor nå om anleggskonsesjon for tre nye traséalternativer, som innebærer mindre justeringer av allerede omsøkte traseer. Disse justeringene er gjort for å imøtekomme høringsinnspillene. Samtidig søker Arva om nødvendige rettigheter for adkomst og maskinell ferdsel i rettighetsbeltet.

Alternativ 1.5, mellom Nygårdsmarka og Innervika, går hovedsakelig gjennom skog og fastmark, og vil trolig innebære noe større skoginngrep enn hovedalternativet. Alternativene 1.6.1–1.6.4 går gjennom utmarksområder som hovedsakelig består av skog og snaumark.

Den nye 132 kV kraftledningen vil legge til rette for planlagt produksjon og forbruk i området, og samtidig styrke kapasitet, fleksibilitet og forsyningssikkerhet i det regionale strømmettet – en viktig forutsetning for fremtidig elektrifisering.

Arva trekker samtidig det tidligere omsøkte alternativet 1.3. Alternativene 1.4, 2.1 og 2.3, omtalt i Notat 12 og 13, er valgt bort og inngår ikke i den reviderte søknaden.

Byggestart for det omsøkte anlegget er planlagt i 2027, med ferdigstillelse og idriftsettelse omtrent tre år senere.



Figur 1: Oversiktsfigur over alternative traseer mellom Saltstraumen transformatorstasjon og Sundsfjord transformatorstasjon. Kart fra Sweco.

Innholdsfortegnelse

1.	Innledning	7
1.1	Presentasjon av søkere og søknaden	8
1.1.1	Tiltakshavere.....	8
1.1.2	Anleggskonsesjon.....	8
1.1.3	Ekspropriasjonstillatelse	8
1.1.4	Forhåndstiltredelse	9
1.1.5	Gjeldende konsesjoner som påvirkes av det omsøkte tiltaket	9
1.1.6	Samtidige søknader som påvirkes av det omsøkte tiltaket	9
1.1.7	Eier- og driftsforhold for omsøkte tiltak	9
1.1.8	Tillatelse til adkomst i og langs ledningstrasé	9
1.1.9	Fremdriftsplan	10
1.2	Forarbeider	10
1.2.1	Dialog med grunneiere og interessenter	10
1.2.2	Dialog med myndigheter	10
2.	Beskrivelse av planlagte anlegg.....	11
2.1	Beskrivelse av elektriske anlegg	11
2.1.1	Kraftledninger.....	13
2.1.2	Eksisterende elektriske anlegg som skal rives	21
2.2	Beskrivelse av vurderte, men ikke omsøkte traseer	21
2.3	Beskrivelse av hjelpeanlegg.....	21
2.3.1	Veg.....	21
2.3.2	Sikringstiltak mot naturfare	21
2.3.3	Masseuttak og masselager	21
2.3.4	Mellomlagring av masser.....	22
2.3.5	Rigg- og anleggsplass	22
2.3.6	Permanent deponi	22
2.3.7	Permanent landingsplass for helikopter	22
2.4	Beskrivelse av anleggsarbeidene	22
2.5	Beskrivelse av klimaløsninger	22
3.	Behovet for å gjøre tiltak	23
4.	Samfunnsøkonomisk vurdering og tekniske forhold	24
5.	Virkninger for miljø og samfunn.....	25
5.1	Arealbruk og forholdet til planer og verneområder.....	25
5.1.1	Alternativ 1.5 Nygårdsmarka–Innervika.....	27
5.1.2	Alternativ 1.6 langs fv. 17	28
5.1.3	Rigg og anleggsvei	29
5.1.4	Forholdet til bebyggelse.....	29
5.1.5	Nødvendige offentlige og private tiltak	29
5.1.6	Forholdet til andre offentlige og private avtaler	29
5.1.7	Forholdet til verneområder.....	29
5.1.8	Nødvendige tillatelser etter annet lovverk	32
5.2	Naturmangfold.....	34
5.2.1	Status og verdi	35
5.2.2	Virkninger og konsekvenser	50
5.2.3	Samlet konsekvens for naturmangfold	57
5.3	Landskap.....	57
5.3.1	Alternativ 1.5 Nygårdsmarka–Innervika.....	58
5.3.2	Alternativ 1.6 langs fv. 17	60

5.3.3	Samlet konsekvens for landskap	61
5.4	Kulturminner og kulturmiljø	61
5.4.1	Alternativ 1.5 Nygårdsmarka–Innervika	61
5.4.2	Alternativ 1.6 langs fv. 17	62
5.4.3	Samlet konsekvens for kulturminner og kulturmiljø	64
5.5	Friluftsliv	65
5.5.1	Alternativ 1.5 Nygårdsmarka–Innervika	66
5.5.2	Alternativ 1.6 langs fv. 17	67
5.5.3	Samlet konsekvens for friluftsliv	68
5.6	Reiseliv	68
5.6.1	Alternativ 1.5 Nygårdsmarka–Innervika	69
5.6.2	Alternativ 1.6 langs fv. 17	69
5.7	Støy	69
5.8	Forurensning	69
5.9	Klimagassutslipp	70
5.9.1	Definisjon av fagtema og influensområde	70
5.9.2	Kort om klimagassutslipp i utredningsområdet	70
5.9.3	Klimagassutslipp fra arealbeslag	70
5.9.4	Klimagassutslipp knyttet til anleggsfase og materialbruk	71
5.9.5	Konsekvens av alternativer	72
5.10	Elektromagnetiske felt	75
5.11	Landbruk og andre naturressurser	75
5.12	Reindrift	77
5.12.1	Status og verdi	79
5.12.2	Virkninger	79
5.12.3	Samlet konsekvens for reindrift	84
5.13	Luffart, kommunikasjonssystemer og annen infrastruktur	85
6.	Naturfare og beredskap	86
6.1	Generell vurdering av sikkerhet og beredskap	86
7.	Forholdet til grunneiere og rettighetshavere	88
8.	Liste over vedlegg til søknaden	89
9.	Referanser	90

1. Innledning

Arva AS søkte i 2022 om anleggskonsesjon for bygging av en ny 132 kV kraftledning fra Saltstraumen transformatorstasjon i Bodø kommune til Sundsfjord transformatorstasjon i Gildeskål kommune. Etter høringen av søknaden ba Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) om ytterligere utredninger før de kan fatte vedtak i saken.

NVE har bedt Arva om å gjennomføre nye konsekvensutredninger knyttet til naturmangfold og klimagassutslipp. Utredningene skal baseres på oppdatert kunnskap og nye feltundersøkelser. Særlig ber NVE Arva om å vurdere konsekvenser for rødlistede arter og andre relevante dyrearter, og kartlegge klimagassutslipp som følge av arealbruksendringer. I tillegg ønsker NVE at Arva vurderer alternative traseer og tekniske løsninger, blant annet en luftledningstrasé langs Fylkesvei 17.

Som en oppfølging av NVEs krav er det gjennomført nye utredninger innen de nevnte temaene i løpet av sommeren, høsten og vinteren 2024/2025. Funnene er dokumentert i egne fagrapporter som vedlegges denne tilleggssøknaden. Rapportene omfatter både de opprinnelige trasealternativene og nye alternativer som nå søkes vurdert. Konsekvensutredningen for reindrift er også oppdatert med de nye alternativene etter høring.

Under høringen kom det også inn en rekke innspill om alternative trasévalg, justeringer og tekniske løsninger, inkludert bruk av sjø- og jordkabler. På bakgrunn av disse innspillene har Arva vurdert nye traséalternativer på delstrekningen mellom Nygårdsmarka og Innervika. Disse alternativene beskrives nærmere i denne tilleggssøknaden, og inngår i det videre konsesjonsgrunnlaget for ny 132 kV kraftledning mellom Saltstraumen og Sundsfjord.

Figur 1 viser oversiktskart med både tidligere omsøkte traséalternativer og de nye alternativene som nå inngår i denne tilleggssøknaden til konsesjonssøknaden for kraftledningen Saltstraumen – Sundsfjord (1).

I det videre omtales den opprinnelige søknaden som *originalsøknaden*. Ettersom dette er en tilleggssøknad og ikke en selvstendig konsesjonssøknad, vil strukturen avvike noe fra NVEs standard mal for anleggskonsesjoner. Enkelte punkter i malen er ikke relevante for denne typen søknad.

Spørsmål om saksbehandling og høringsuttalelser rettes til:

Norges Vassdrags- og energidirektorat (NVE)
NVE, PB 5091 Majorstua
0301 OSLO

nve@nve.no
Tlf.: 09575

1.1 Presentasjon av søkere og søknaden

1.1.1 Tiltakshavere

Presentasjon av tiltakshaver, Arva AS

Arva AS (org.nr. 979151950) ble dannet i 2020 som et resultat av fusjoneringen mellom Nordlandsnett AS og Troms Kraft Nett AS. Arva er eid av Troms Kraft, Bodø Energi og Dragefossen som igjen er eid av en rekke kommuner i Nordland og Troms og Finnmark. Selskapet har ca. 120 000 nettkunder og har ansvaret for drift og vedlikehold av regionalnettet i regionene i sentrale deler av Nordland og Troms. Arva har ca. 220 ansatte og har hovedkontor i Bodø.

Tabell 1: Kontaktinformasjon Arva AS

Selskap:	Arva AS
Adresse:	Postboks 1410, 8006 Bodø
Kontaktperson:	Trond Storjord
Epost:	trond.storjord@arva.no
Telefon:	+47 992 90 217
Organisasjonsnummer:	979 151 950

1.1.2 Anleggskonsesjon

Tiltakshaver søker i medhold av energiloven § 3-1 om anleggskonsesjon for bygging og drift av ny 132 kV luftledning langs flere alternative traseer mellom Saltstraumen transformatorstasjon og Kjelling transformatorstasjon. Denne søknaden er et tillegg til den allerede omsøkte anleggskonsesjonen i originalsøknaden. Tilleggsalternativene er utredet på bakgrunn av innspill fra ulike aktører og interessenter. Tiltakshaver har valgt å ikke prioritere traséalternativene da de ikke har noen foretrukket alternativ.

Det søkes om tillatelse til å sanere eksisterende 132 kV kraftledning mellom Saltstraumen og Sundsfjord transformatorstasjon.

Søknaden for Arva sine anlegg inkluderer:

- etablering av ny 132 kV kraftledning
- etablering av nødvendige midlertidige og permanente anleggsveier, riggområder, deponi og mellomager i forbindelse med anleggsvirksomhet
- sanering av eksisterende 132 kV kraftledning mellom Saltstraumen og Sundsfjord transformatorstasjon

Arva ønsker i tillegg å trekke/ikke omsøke følgende alternativer fra søknaden:

- Omsøkt alternativ 1.3 luftledning
- Nytt sjøkabelalternativ 2.1
- Nytt jordkabelalternativ 1.4 langs fv. 17
- Nytt luftledningsalternativ 2.2
- Nytt luftledningsalternativ 2.3

Begrunnelse for å trekke alternativene er gitt i kapittel 2.2.

1.1.3 Ekspropriasjonstillatelse

Tiltakshaver har som mål å inngå minnelige avtaler med de berørte grunneiere.

Det søkes om ekspropriasjon i medhold av oreigningslova § 2, for å kunne erverve de rettigheter som er nødvendig for å kunne bygge anleggene.

Denne tillatelsen vil bli brukt ovenfor de grunneiere der det ikke lykkes å inngå minnelige avtaler.

1.1.4 Forhåndstiltredelse

Det søkes om forhåndstiltredelse i medhold av oreigningslova av 23.10.59, § 25, om rett til å påbegynne byggingen av anleggene før rettslig skjønn er avholdt for å fastsette i hvilken grad det skal betales vederlag for de rettigheter som erverves.

1.1.5 Gjeldende konsesjoner som påvirkes av det omsøkte tiltaket

Tilleggsalternativene beskrevet i denne søknaden påvirker ikke konsesjoner utover det som er beskrevet i originalsøknaden (1).

1.1.6 Samtidige søknader som påvirkes av det omsøkte tiltaket

Tilleggsalternativene beskrevet i denne søknaden påvirker ikke samtidige søknader utover det som er beskrevet i originalsøknaden (1).

1.1.7 Eier- og driftsforhold for omsøkte tiltak

Tiltakshaver Arva AS vil eie og drifte den omsøkte 132 kV kraftledningen.

1.1.8 Tillatelse til adkomst i og langs ledningstrasé

I planleggingsfasen gir oreigningslova § 4 rett til adkomst for "*mæling, utstikking og andre førehandsundersøkingar til bruk for eit påtenkt oreigningsinngrep*". Arva vil i tråd med loven varsle grunneiere og rettighetshavere før slike aktiviteter igangsettes.

I bygge- og driftsfasen vil enten minnelige avtaler, tillatelse til forhåndstiltredelse eller ekspropriasjonsskjønn gi tillatelse til atkomst til ledningstraseen.

Bruk av private veier vil søkes løst gjennom forhandlinger med eier. Arvas søknad om ekspropriasjon og forhåndstiltredelse omfatter også transportrettigheter, i tilfelle minnelige avtaler ikke oppnås.

Lov om motorferdsel i utmark og vassdrag § 4, første ledd, bokstav e, gir Arva tillatelse til motorferdsel i utmark i forbindelse med bygging og drift av ledningsanlegg.

1.1.9 Fremdriftsplan

Tabell 2: Foreløpig fremdriftsplan for omsøkt anlegg.

Aktivitet	Planlagt gjennomført
Original søknad sendt inn	Q2 2022
Tilleggssøknad sendt inn	Q3 2025
Tidspunkt for anleggskonsesjon	Q1 2026
Prosjektering/planlegging	2027
Byggestart	2027
Ferdigstillelse/idriftsettelse av anlegg	Ca. 3 år etter oppstart

1.2 Forarbeider

I forkant av innsendingen av denne tilleggssøknaden er det utarbeidet nye traséalternativer basert på innspill som kom inn under høringen av originalsøknaden. Det er også gjennomført konsekvensutredninger for naturmangfold og klimagassutslipp.

1.2.1 Dialog med grunneiere og interessenter

I forbindelse med høringen av konsesjonssøknad for ny 132 kV kraftledning Saltstraumen–Sundsford har det kommet inn flere forslag til alternative traseer. For hovedalternativ 1 mellom Nygårdsmarka og Innervika har det kommet inn et forslag til en alternativ trasé. Basert på høringsinnspillene er det vurdert behov for å justere linjetraseen mellom Brekksteinmoen og Kvannlihaugen i Nygårdsmarka, slik at den legges lenger unna det tilrettelagte friluftslivsområdet her. Bakgrunnen for denne justeringen er et ønske om å ta større hensyn til bomiljø og natur- og friluftsområder i tilknytning til bebyggelsen mellom Ertenvåg og Skålsvik.

1.2.2 Dialog med myndigheter

Nordland fylkeskommune og Sametinget gjennomførte i 2016 kulturminneregistrering på utvalgte strekninger av traseene for de to hovedalternativene. I fylkeskommunens høringsuttalelse til høring av konsesjonssøknad for ny 132 kV kraftledning Saltstraumen–Sundsford fra 16.06.2023 vurderer de at undersøkelsesplikten etter kulturminneloven § 9 er oppfylt for de to hovedalternativene som var på høring. Sametinget konkluderer i sin høringsuttalelse fra 10.05.2023 at de ikke ser behov for nye befaringer i forbindelse med de planlagte anleggsveiene.

2. Beskrivelse av planlagte anlegg

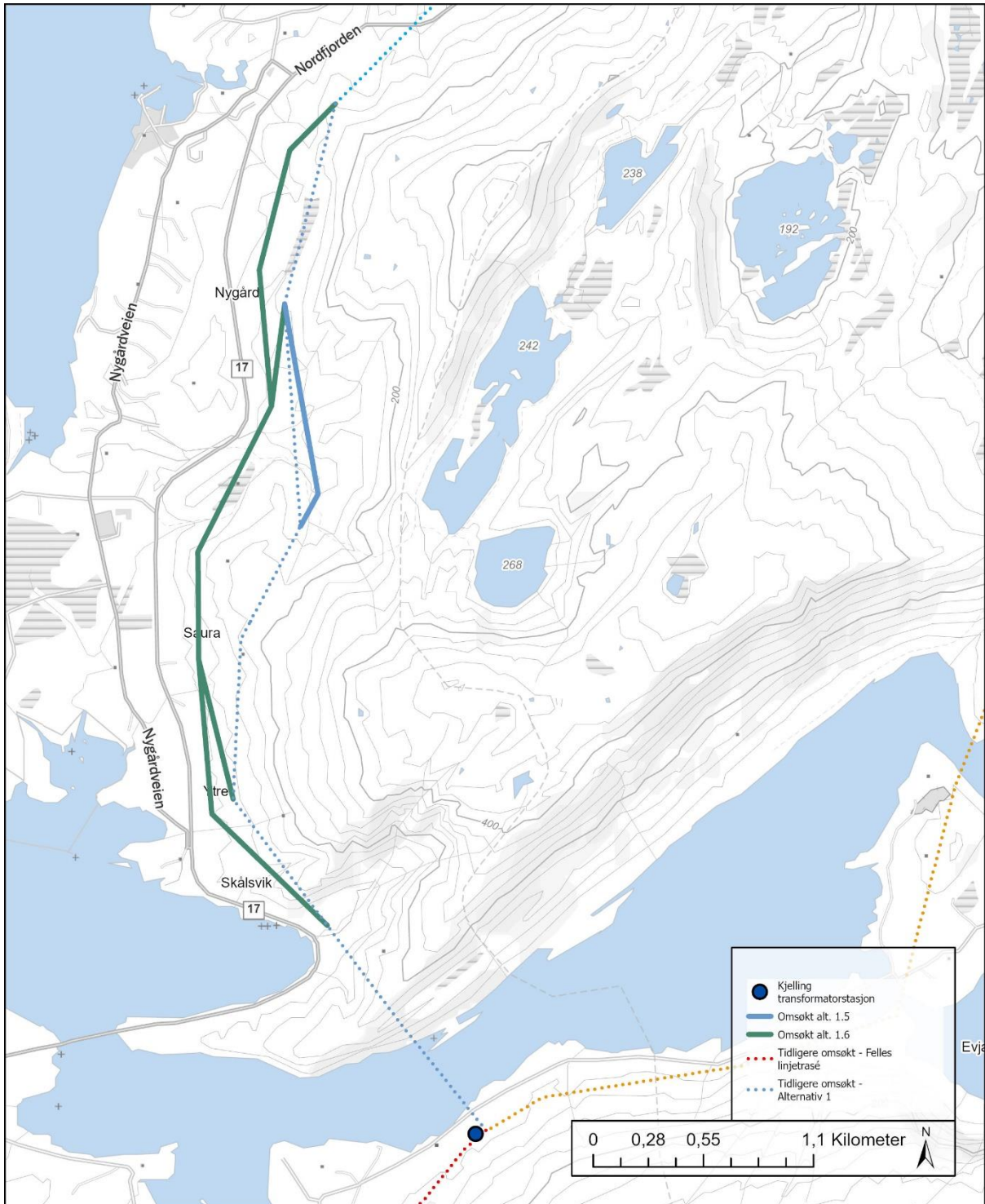
2.1 Beskrivelse av elektriske anlegg

Konsesjonssøknaden for ny 132 kV kraftledning Saltstraumen–Sundsfjord bestod opprinnelig av to hovedalternativer i området mellom Valnesvatnet og Kjelling transformatorstasjon. I forbindelse med høringen av originalsøknaden har to tilleggstraseer blitt utformet. Tilleggssøknaden beskriver disse nye traseene som alternativer til hovedalternativ 1. De nye alternativene som inngår i denne tilleggssøknaden, er:

- luftledningsalternativ 1.6 langs fv. 17 (fire mulige løsninger)
- justering av hovedalternativ 1 (alternativ 1.5) forbi Nygårdmarka

Tilleggsalternativene er vist i Figur 2.

Alle utredningsalternativene omfatter utredning av traseer for anleggsveier, aktuelle rigg- og anleggsområder og trommeplasser.

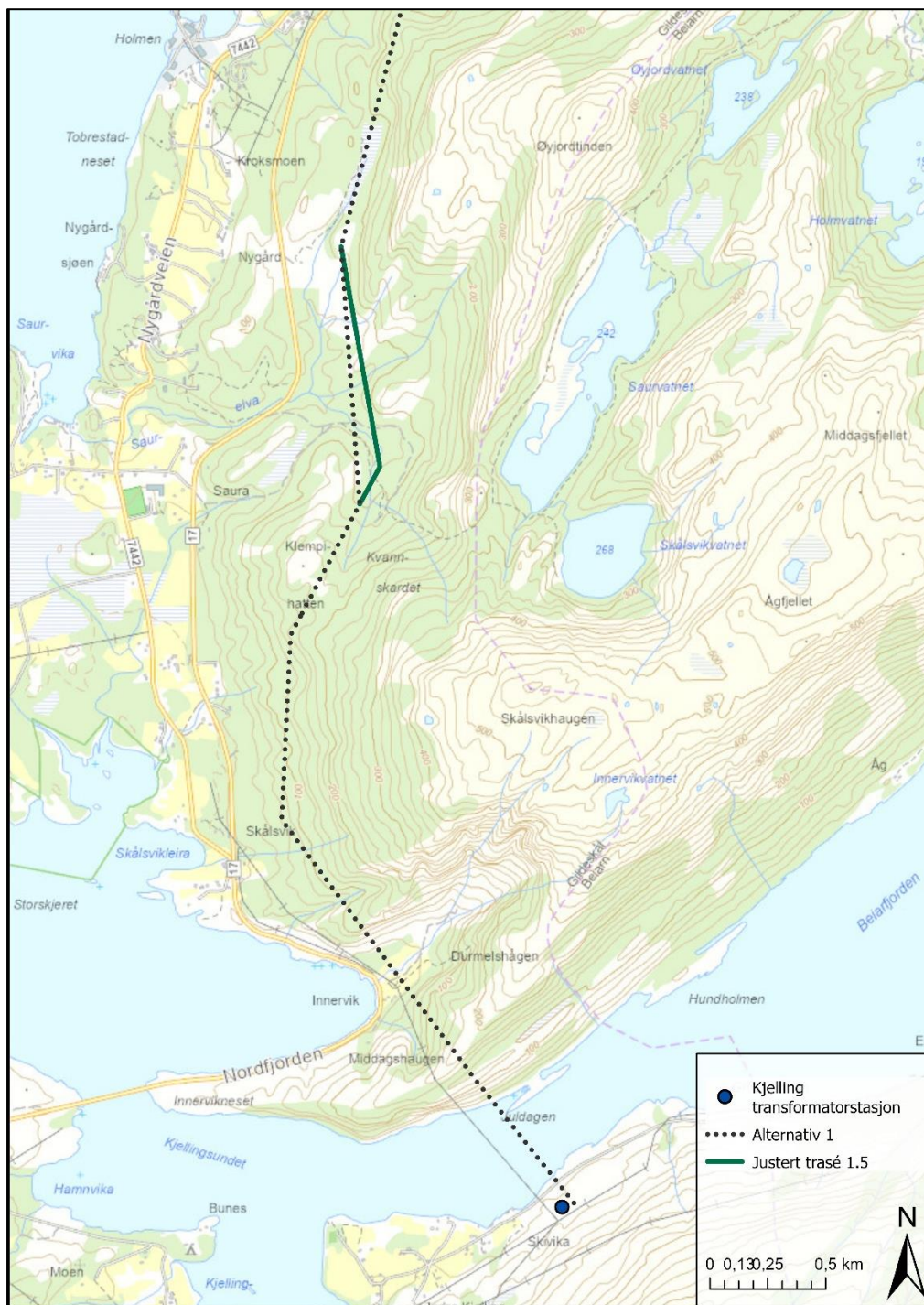


Figur 2: Oversikt over omsøkte tilleggsalternativer i denne tilleggssøknaden. Tilleggsalternativene er alternativer til hovedalternativ 1. Hovedalternativ 2 går lenger øst. Kart utarbeidet av Sweco.

2.1.1 Kraftledninger

Alternativ 1.5 Nygårdsmarka–Innervika

I alternativ trasé Nygårdsmarka–Innervika vil traseen for luftledningen bli justert noe østover mellom Brekksteinmoen og Kvannlihaugen (se Figur 3). Ved Brekksteinmoen vil linja trekkes østover, og ny vinkelmast vil bli plassert rett øst for Kvannlihaugen. Denne justeringen er gjort for å hensynta det tilrettelagte friluftsområdet i Nygårdsmarka. Linja vil ikke lenger gå rett over området, men ca. 80 m lenger øst. Herfra vil den trekkes tilbake og møte mastepunktet for hovedalternativ 1 rett sør for Kvannlihaugen, før den følger i samme trasé som hovedalternativ 1 sørover.



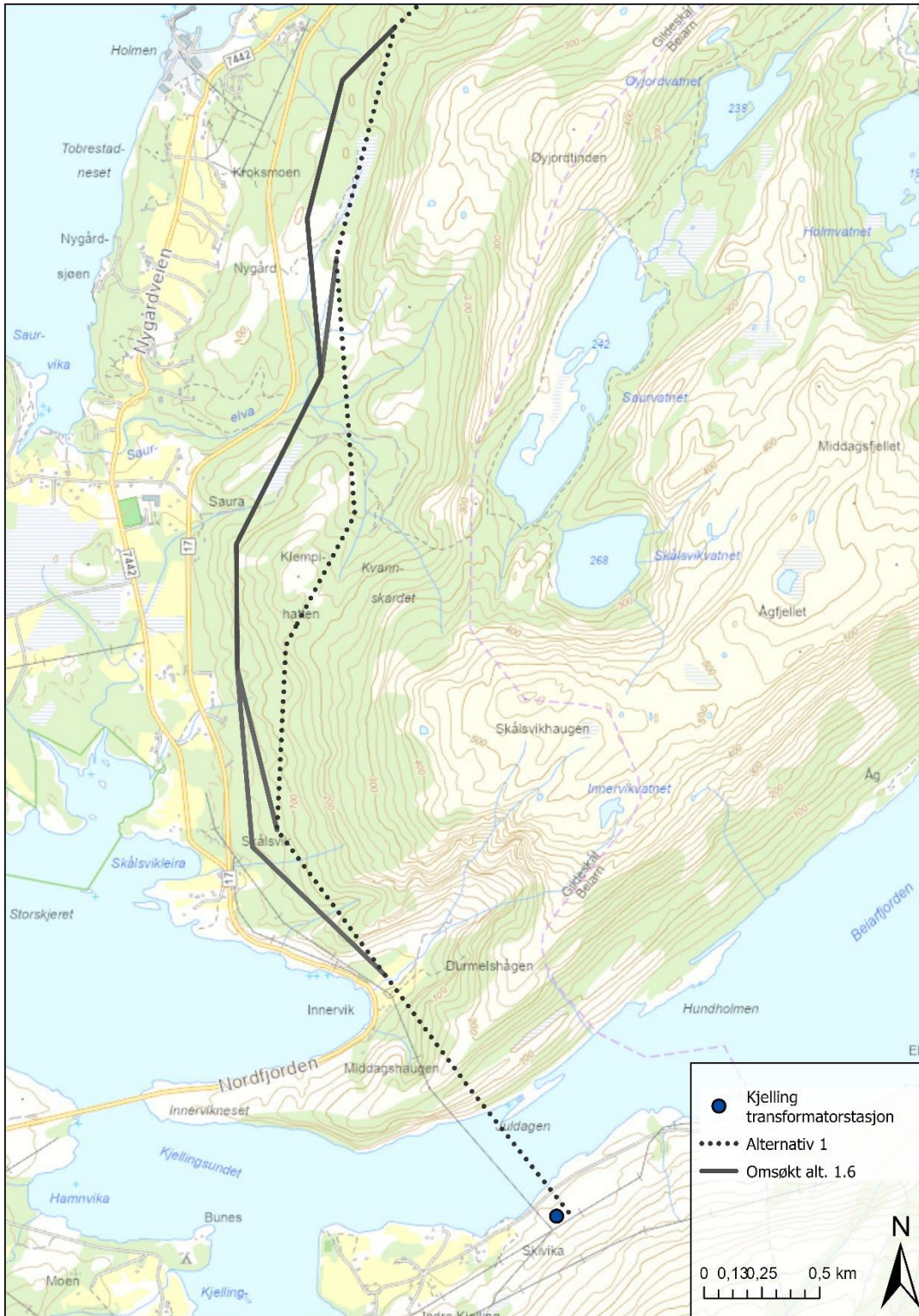
Figur 3: Alternativ 1.5 er en justert linjetrasé for hovedalternativ 1 mellom Brekksteinmoen og Kvannlihaugen. Kart utarbeidet av Sweco.

Alternativ 1.6 langs fv. 17

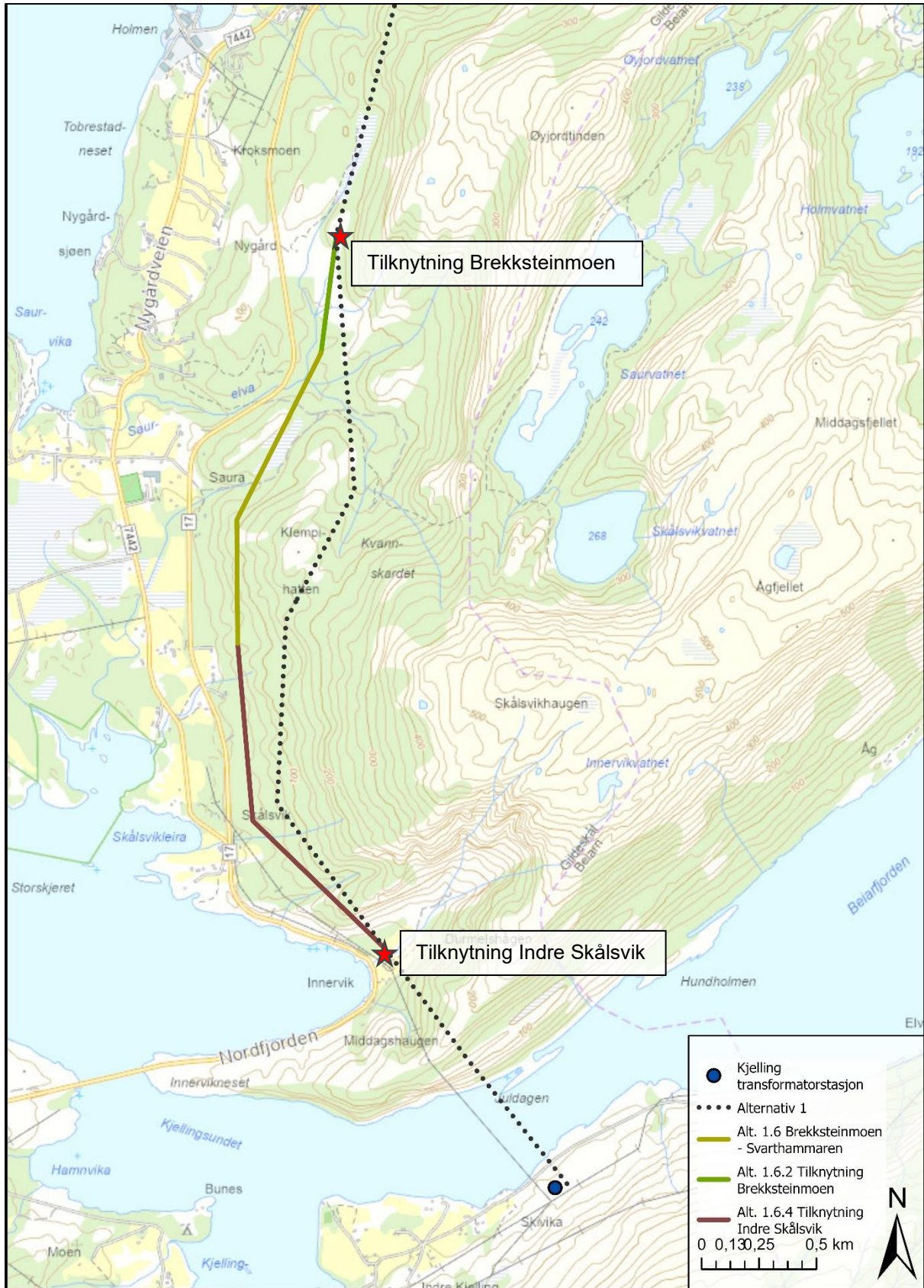
Alternativt kan traseen legges langs fv. 17, vest for hovedalternativ 1 mellom Nygård og Skålsvik (Figur 4). Denne justeringen er foreslått etter ønske fra Saltfjellet reinbeitedistrikt og Statsforvalteren i Nordland om at ledningen skal bli lagt parallelt med fylkesveien for å hensynta de gode beiteområdene her. Utover dette vil luftledningen følge hovedalternativ 1. Dette alternativet har fire mulige kombinasjoner, med ulike muligheter for tilknytning til hovedledningen:

- 1.6.1, 1.6.3
- 1.6.1, 1.6.4
- 1.6.2, 1.6.3
- 1.6.2, 1.6.4

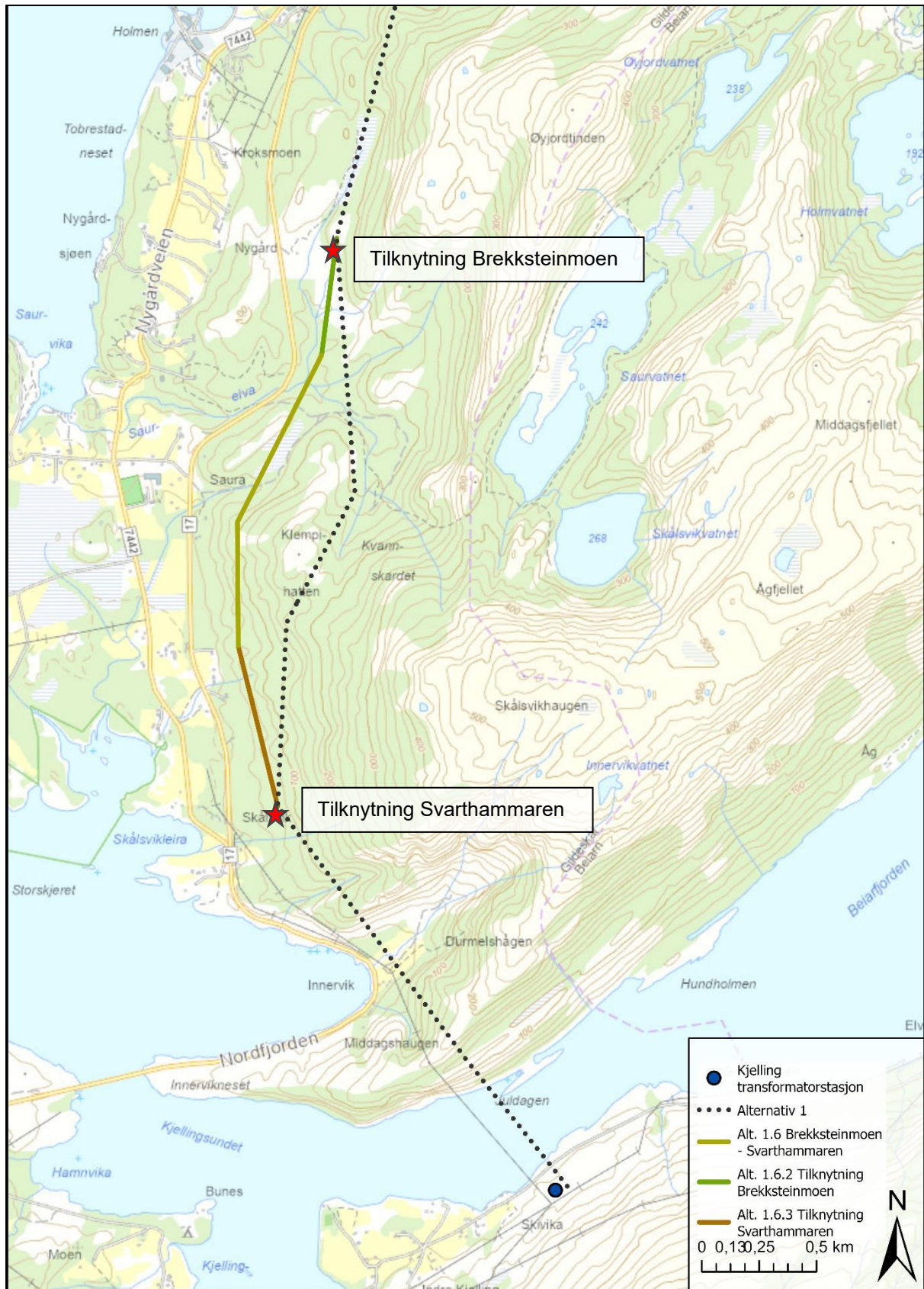
Alle inkluderer 1.6. De fire kombinasjonene er vist i Figur 5–Figur 8.



Figur 4: Oversikt over alternativ 1.6 langs fv. 17. Kart utarbeidet av Sweco.



Figur 5: Alternativ 1.6 med tilknytning 1.6.2 (brekksteinmoen) og 1.6.4 (Indre Skålsvik). Kart utarbeidet av Sweco.



Figur 6: Alternativ 1.6 med tilknytning 1.6.2 (Breksteinmoen) og 1.6.3 (Svarthammaren). Kart utarbeidet av Sweco.



Figur 7: Alternativ 1.6 med tilknytning 1.6.1 (Stia) og 1.6.4 (Indre Skålsvik). Kart utarbeidet av Sweco.



Figur 8: Alternativ 1.6 med tilknytning 1.6.1 (Stia) og 1.6.3 (Svarthammaren). Kart utarbeidet av Sweco.

Teknisk data for alternative traseer

Tabell 3: Teknisk data for kraftledninger.

	Hovedalternativ 1	Justert trasé 1.5 (Se Figur 3)	Alternativ 1.6			
			1.6.2 Brekksteinmoen - 1.6.4 Indre Skålsvik (Se Figur 5)	1.6.2 Brekksteinmoen - 1.6.3 Svarthammaren (Se Figur 6)	1.6.1 Stia - 1.6.4 Indre Skålsvik (Se Figur 7)	1.6.1 Stia - 1.6.3 Svarthammaren (Figur 8)
Lengde [km] ledning*	5,7	5,7	5,8	5,8	5,5	5,8
Differanse [km] til hovedalt. 1	-	0	+0,1	+0,1	-0,2	+0,1
Driftsspenning (nominell spenning) [kV]	132					
Termisk grenselast [A]	Minimum 1142 A					
Rydd- og forbrudsbelte [m]	30-34 m (H-mast), 25 m (trekantoppheng)					
Liner	Se originalsøknad					
Topp-/jordline	Se originalsøknad					
Isolatorer	Hengeisolatorer av kompositt/ glass					
Mastehøyde [m]	12-25 (H-mast), 18-32 m (trekant)					

* Målt mellom Kjelling transformatorstasjon og Stia

For illustrasjon av mastetype, se originalsøknad (1).

2.1.2 Eksisterende elektriske anlegg som skal rives

Tilleggsalternativene beskrevet i denne søknaden påvirker ikke riving av eksisterende elektriske anlegg, som i originalsøknaden (1).

2.2 Beskrivelse av vurderte, men ikke omsøkte traseer

I forbindelse med høringen av originalsøknaden (1) ble det utarbeidet to alternative traseer til hovedalternativ 1 og tre alternative traseer til hovedalternativ 2. Disse alternative traseene er beskrevet i «Notat 12 – Alternative traseer Kjelling–Ågkroken (09.01.2024 – oppdatert med nye kostnadstall)» og «Notat 13 – Alternative traseer Nygårdsmarka–Innervika (09.01.2024 – oppdatert med nye kostnadstall)».

Arva ønsker ikke å omsøke alternativ 1.4, 2.1, 2.2 og 2.3 da de ikke lenger anses som aktuelle.

Alternativ 1.4 og 2.1 er ikke omsøkt da dette er alternativer utført med kabel, noe som er betydelig dyrere sammenlignet med luftledningsalternativene på samme strekning. Videre henvises det til Stortingsmelding 14 (2011-2012) (Olje- og energidepartementet, 2012) der det står at luftledning som hovedregel skal velges for 132 kV nett. Jord- eller sjøkabel kan velges på begrensede delstrekninger dersom:

- Luftledning er teknisk vanskelig eller umulig, som ved kryssing av sjø eller der den kommer nærmere bebyggelse enn tillatt etter gjeldende lover og forskrifter.
- Luftledning vil gi særlig store ulemper for bomiljø og nærfriluftsområder der det er knapphet på slikt areal, eller der kabling gir særlige miljøgevinster (2).
- Kabling kan gi en vesentlig bedre totalløsning alle hensyn tatt i betraktning, for eksempel der alternativet ville vært en innskutt luftledning på en kortere strekning av et kabelanlegg, eller ved at kabling inn og ut av transformatorstasjoner kan avlaste av hensyn til bebyggelse og nærmiljø.
- Kabling av eksisterende regionalnett kan frigjøre traseer til ledninger på høyere spenningsnivå og dermed gi en vesentlig reduksjon i negative virkninger av en større ledning, eller oppnå en vesentlig bedre trasé for den større ledningen
- Kablingen er finansiert av nyttehavere med det formål å frigjøre arealer til for eksempel boligområder eller næringsutvikling, samtidig som bruk av kabel for øvrig er akseptabelt ut fra andre hensyn.

Arva vurderer at alternativ 1.4 og 2.1 ikke oppfyller kravene i listen over, eller at andre luftledningsalternativ i tilstrekkelig grad gjør samme nytte.

Alternativ 2.2 og 2.3 er ikke omsøkt da de ligger i et område utsatt for skred og generelt høye klimalaster. Etter befaring har driftspersonell vurdert området som for vanskelig å komme til for vedlikehold.

2.3 Beskrivelse av hjelpeanlegg

2.3.1 Veg

For atkomst til alternativ 1.5 og 1.6 er det tenkt å benytte veier som tidligere er omsøkt. Tilleggsalternativene beskrevet i denne søknaden medfører dermed ikke behov for veg utover det som er beskrevet i originalsøknaden og «Notat 14 – vurderinger anleggsveier». (3).

2.3.2 Sikringstiltak mot naturfare

Ikke aktuelt.

2.3.3 Masseuttak og masselager

Ikke aktuelt.

2.3.4 Mellomlagring av masser

Ikke aktuelt.

2.3.5 Rigg- og anleggsplass

Tilleggsalternativene beskrevet i denne søknaden medfører ikke behov for rigg- og anleggsplass utover det som er beskrevet i originalsøknaden (1).

2.3.6 Permanent deponi

Ikke aktuelt.

2.3.7 Permanent landingsplass for helikopter

Ikke aktuelt.

2.4 Beskrivelse av anleggsarbeidene

For beskrivelse av anleggsarbeidene, henvises leseren til originalsøknaden (1). For beskrivelse av anleggsarbeidene for tilleggsalternativene, henvises leseren til «Notat 14 – Vurderinger anleggsveier» (3).

2.5 Beskrivelse av klimaløsninger

Tiltaket er planlagt med sikte på å redusere klimagassutslipp fra både materialbruk og anleggstransport, i tråd med NVEs veileder for konsesjonssøknad om nettanlegg (kap. 2.6) og Miljødirektoratets veileder M-1941.

- **Materialer:** For vesentlige materialtyper som bidrar til totalutslippet er det vurdert lavutslippsløsninger. Spesielt er alternative fundamenteringsmetoder som slisseboring og bruk av ståladaptore vurderer der dette er teknisk mulig, noe som kan redusere betongforbruk og tilhørende utslipp. Det er også vurdert materialvalg for master og ledere med hensyn til klimagassfotavtrykk.
- **Anleggstransport:** Under anleggsfasen planlegges bruk av fossilt drivstoff med innblanding av biodiesel (B10) som midlertidig løsning. Det er i tillegg vurdert om utslippsfrie kjøretøy og maskiner kan benyttes allerede i anleggsfasen, og muligheten for dette vil følges opp i detaljplanleggingen.
- **SF₆ og isolasjonsmedier:** Prosjektet planlegger ikke bruk av SF₆-gass som isolasjonsmedium. Dersom behov oppstår, vil klimanøytrale isolasjons- og brytningsmedier vurderes som alternativer.
- **Helikoptertransport:** Utslipp fra helikoptertransport under bygging og drift er vurdert som svært små i forhold til øvrige kilder, og er derfor ikke prioritert i tiltaksarbeidet.

Disse tiltakene skal bidra til å redusere klimagassutslipp fra prosjektet, i tillegg til at det er gjennomført en fullstendig klimautredning som dekker arealbeslag, produktstadiet (A1–A3) og gjennomføringsstadiet (A4–A5). Bruksstadiet (B1–B8) og livsløpets sluttstadium (C1–C4) er ikke inkludert i analysen.

For detaljerte beregninger og metodikk vises det til kapittel 5.9 «Klimagassutslipp» og «Fagrapport klimagass» (4).

3. Behovet for å gjøre tiltak

Behovet for å gjøre tiltak er beskrevet i original søknaden (1).

4. Samfunnsøkonomisk vurdering og tekniske forhold

For vurderinger rundt tekniske og økonomiske forhold henvises det til originalsøknaden (1). I originalsøknaden er det kun hovedalternativene som er kostandsestimert da det er vurdert at forskjellen på underalternativene er neglisjerbare når det gjelder tekniske og økonomiske forhold. Den samme vurderingen gjelder fortsatt. Forskjellene på tilleggsalternativene sammenlignet med de tidligere omsøkte alternativene er vurdert til å være neglisjerbare sett fra et teknisk og økonomisk ståsted.

5. Virkninger for miljø og samfunn

NVE ba i brev av 01.02.2024 om at Arva skulle utarbeide en ny konsekvensutredning for naturmangfold. Konsekvensutredningen for dette temaet vises i et sammendrag i kap. 5.2, og er basert på et nytt kunnskapsgrunnlag og nye feltundersøkelser utført av Sweco sommeren 2024 (5).

NVE ba samtidig om at Arva skulle gjøre en vurdering av tiltakets konsekvenser for klimagassutslipp, og dette presenteres i kap. 5.9.

Med unntak av naturmangfold og klimagassutslipp, har ikke NVE pålagt nye kartlegginger eller andre undersøkelser for de øvrige miljø- og samfunnstemaene.

Vurderingene av virkningene for de nye alternativene 1.5 og 1.6 er basert på ny gjennomgang av informasjon i offentlig tilgjengelige databaser og tidligere utredninger. Vurderingene er basert på miljødirektoratets håndbok *M-1941, konsekvensutredning av klima og miljø* (6), men omfang er tilpasset justeringene av tiltaket som omsøkes.

I dette kapittelet vurderes og belyses de alternative traseene som er utredet i etterkant av opprinnelig innsendt konsesjonssøknad:

- Justering av hovedalternativ 1; alternativ 1.5 forbi Nygårdsmarka
- Alternativ 1.6 langs fv. 17

Virkningene fra de ulike alternativene vil bli vurdert opp mot dagens situasjon, og opp mot alternativene som har vært på høring.

Alternativ 1.5 er teknisk sett tilnærmet likt hovedalternativ 1. Dette alternativet vil bli et bedre alternativ for landskap og friluftsliv enn hovedalternativ 1 for det tilrettelagte friluftslivsområdet i Nygårdsmarka. Linja vil ikke lenger gå rett over området, men ca. 80 m lenger øst. Linjetraseen vil likevel ligge tett på det tilrettelagte området, og vil trolig være (i alle fall delvis) synlig herfra. Basert på kjent kunnskap framstår hovedalternativ 1 og alternativ 1.5 med like virkninger for øvrige fagtemaer for miljø og samfunn.

5.1 Arealbruk og forholdet til planer og verneområder

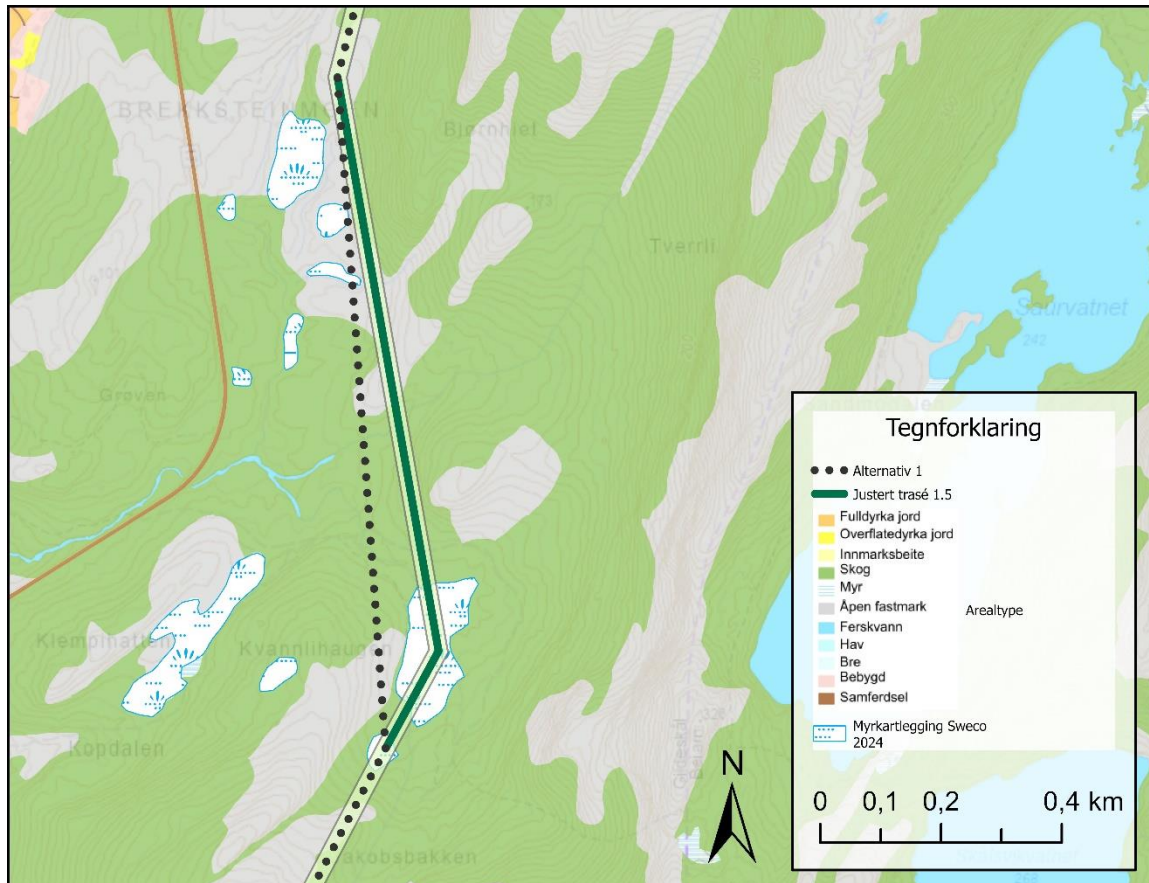
Informasjon om arealtype og skogbonitet er hentet fra marklagskart i AR5. I områder hvor mer enn 3 % av det aktuelle området er kategorisert som «ikke kartlagt» i AR5, er det supplert med informasjon fra arealressurskartet AR50, eller satellittbilder. Det er i tillegg tatt hensyn til kartlegging av myr og våtmark gjennomført av Sweco i feltet. Kartgrunnlaget samt ryddebelter til de ulike ledningsalternativene er lagt inn i verktøyet ArcGIS Pro for å kvantifisere arealer per type og skogbonitet. Disse arealene er presentert i Tabell 4.

Tabell 4: Arealregnskap for alle de omsøkte deltraseene viser båndlagt areal i kraftledningstraseene (15 meter fra hver side av senterlinje). Tall er oppgitt i dekar (daa), og arealtypene er delt inn etter AR5. Myrrealene er hentet fra supplerende undersøkelser gjort i forbindelse med klimagassberegninger av Sweco i 2025 (4).

Arealressurser (daa)	Alt. 1.5	Alt. 1.6	Alt. 1.6.1	Alt. 1.6.2	Alt. 1.6.3	Alt. 1.6.4
Fulldyrka jord	0	0	0	0	0	0,5
Overflatedyrka jord	0	0	0	0	0	0
Innmarksbeite	0	0	0	0	0	0
Produktiv skog	10,4	19,3	19,1	4	22	40,4
Uproduktiv skog	12,1	14,9	11,9	0,2	0,2	3
Myr	7,4	4,9	5,7	2,5	0	0
Åpen jorddekt fastmark	8,4	7,5	0	9,9	0	2,2
Åpen skrinn fastmark	4,4	7,8	6,1	2	0	1,8
Ferskvann	0	0	0,2	0	0	0
Bebyggd/Samferdsel/Snøisbre/Hav	0	0	0	0	0	0
Ikke kartlagt	0	0	0	0	0	0
Sum	42,7	54,4	43	18,6	22,2	47,9

5.1.1 Alternativ 1.5 Nygårdsmarka–Innervika

Den alternative traseen 1.5 som omsøkes for luftledning mellom Nygårdsmarka og Innervika krysser primært gjennom skog, samt noen partier med fastmark (Figur 9). Traseen dekker noe større andel skogarealer enn hovedalternativet, og det vil trolig gå med noe mer skog ved hogst i ryddebeltet for kraftlinja i den alternative traseen enn for hovedalternativet.



Figur 9: Oversikt over arealtyper (AR5) som blir berørt av alternativ 1.5 (15 meter til hver side av senterlinje for luftledningen). Kartlag for arealtyper (AR5) er hentet via WMS-tjenester fra NIBIO og NVE (7).

Traséalternativ 1.5 berører følgende arealressurser:

- Produktiv skog: 10,4 daa
- Uproduktiv skog: 12,1 daa
- Åpen jorddekt fastmark: 8,4 daa
- Myr: 7,4 daa
- Åpen skrinns fastmark: 4,4 daa

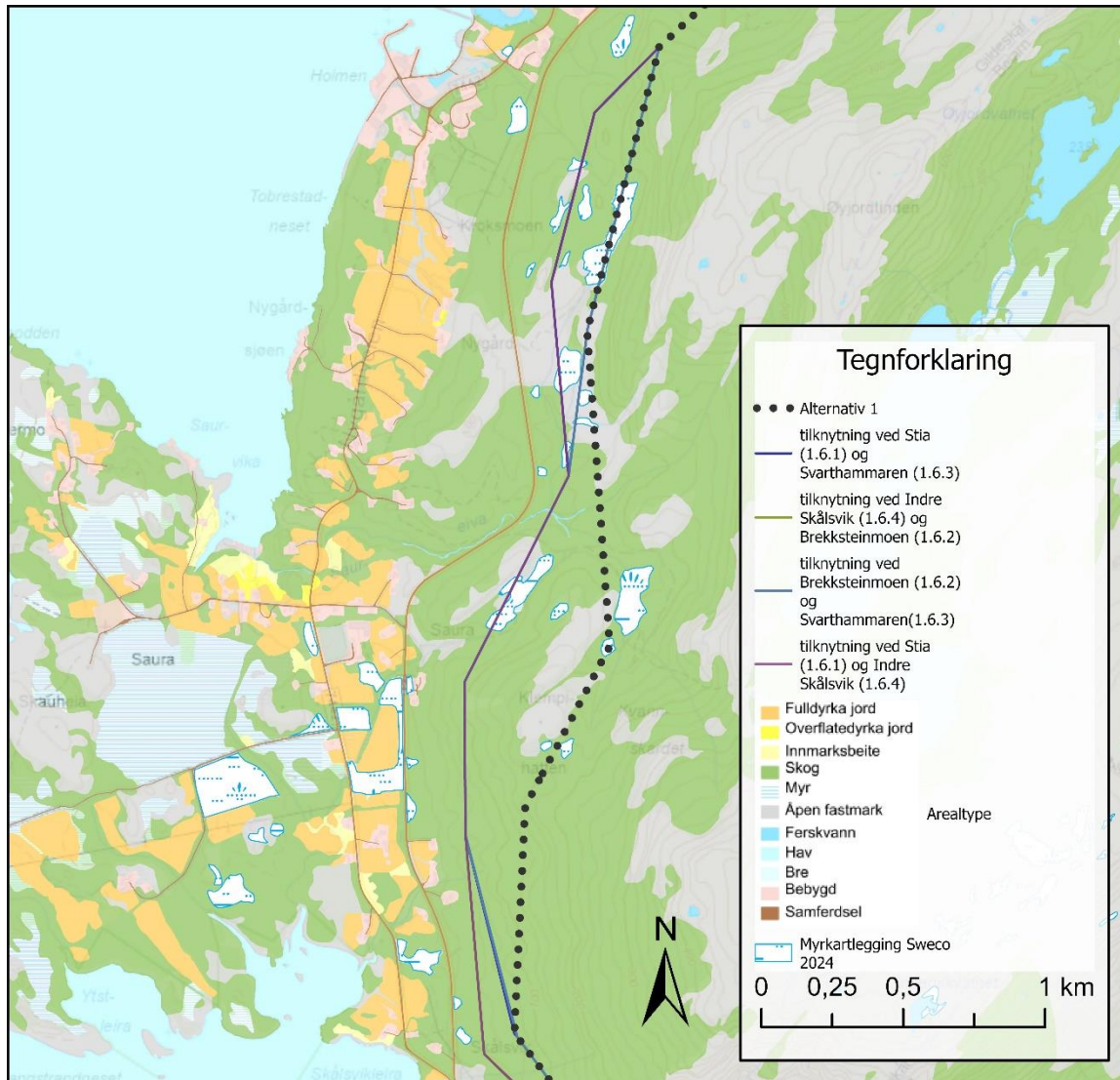
Andre typer areal, som fulldyrka jord, overflatedyrka jord, innmarksbeite, ferskvann, og bebyggd/samferdsel/snøisbre/hav, påvirkes ikke av dette traséalternativet.

Særlige arealrestriksjoner

Traséalternativ 1.5 påvirker primært skogområder (både produktiv og uproduktiv), samt jorddekt og skrinns fastmark. Rydding og båndlegging i disse områdene kan innebære restriksjoner for fremtidig bruk, og det må tas hensyn til miljø- og landskapsverdier under gjennomføringen.

5.1.2 Alternativ 1.6 langs fv. 17

Arealbeslaget for de omsøkte trasealternativene 1.6 og 1.6.1–1.6.4 er spesifisert i **Feil! Fant ikke referansebildet.** og vist i Figur 10, basert på data fra AR5 (8) og myrkartlegging utført av Sweco i 2025 (4).



Figur 10: Oversikt over arealtyper (AR5) og myr (Sweco 2025, (4)) som blir berørt av trasealternativ 1.6 langs fv. 17. Kart utarbeidet av Sweco.

For de enkelte traséalternativene fordeles arealbehovet slik:

- **1.6:** Totalt arealbehov er 54,4 dekar. Den største andelen av beslaglagt areal er «Produktiv skog» (19,3 dekar) og «Uproduktiv skog» (14,9 dekar), etterfulgt av «Åpen skrin fastmark» (7,8 dekar), «Åpen jorddekt fastmark» (7,5 dekar) og «Myr» (4,9 dekar)
- **1.6.1:** Her er det totale arealbehovet 43 dekar. «Produktiv skog» (19,1 dekar) og «Uproduktiv skog» (11,9 dekar) dominerer arealbruken. 5,7 dekar myr. Det er ingen arealbruk av «Åpen jorddekt fastmark» i dette alternativet.
- **1.6.2:** Dette alternativet har et samlet arealbehov på 18,6 dekar, som er det minste blant alternativene. Hoveddelen består av «Åpen jorddekt fastmark» (9,9 dekar) og «Produktiv skog» (4,0 dekar). Alternativet båndlegger også 2,4 dekar myr og 2,0 dekar ferskvann.

- **1.6.3:** Samlet arealbehov er 22,2 dekar, hvor «Produktiv skog» utgjør 22,0 dekar. Andelen av andre typer arealer er marginal.
- **1.6.4:** Dette alternativet har det nest høyeste arealbehovet, med totalt 47,9 dekar. «Produktiv skog» utgjør den største andelen (40,4 dekar), med mindre andeler av «Uproduktiv skog» (3,0 dekar) og «Åpen jorddekt fastmark» (2,2 dekar).

Særlige arealrestriksjoner

De ulike traséalternativene beslaglegger i hovedsak skogsarealer, både produktiv og uproduktiv skog, samt mindre arealer av åpen fastmark og ferskvann (i alternativ 1.6.2). Rydding og rettighetsbelter vil være nødvendige tiltak for kraftledninger og andre anlegg, og restriksjoner på bruk av båndlagt areal vil måtte vurderes nøye i planleggingen.

Gjennom planleggingsfasen vil det legges vekt på å minimere påvirkningen på verdifulle arealer, som jordbruksområder og myrområder, som i liten grad påvirkes av disse traséalternativene.

5.1.3 Rigg og anleggsvei

Arealbruken knyttet til rigg og anleggsveier er mer eller mindre lik for de nye traséalternativene som for de tidligere omsøkte hovedalternativene.

All transport i forbindelse med anleggsarbeider vil så langt som mulig bli lagt til eksisterende veier, inkludert skogsveier/traktorveier og annet opparbeidet/tilrettelagt areal. På strekninger uten adkomst vil transport foregå via midlertidige kjøretraseer så langt det lar seg gjøre. I likhet med de tidligere omsøkte kraftledningene, vil de nye alternativene vi presenterer her medføre behov for bygging av nye adkomstveier.

Dersom alternativ 1.6 bygges, blir anleggsveiene noe kortere enn ved hovedalternativ 1 og justert alternativ 1.5. Av Figur 10 kan vi se at veien vil gå gjennom landskapstypene snaumark og skog.

5.1.4 Forholdet til bebyggelse

For beskrivelse av bebyggelse og bomiljø i regionen viser vi til kap. 5.2 i originalsøknaden.

5.1.5 Nødvendige offentlige og private tiltak

De nye traséalternativene utløser ingen ytterligere nødvendige offentlige eller private tiltak. Planlagte kryssinger med veier vil koordineres med veieiere. Behov for anleggsveier er beskrevet i kapittel 3.2.9. i originalsøknaden.

5.1.6 Forholdet til andre offentlige og private avtaler

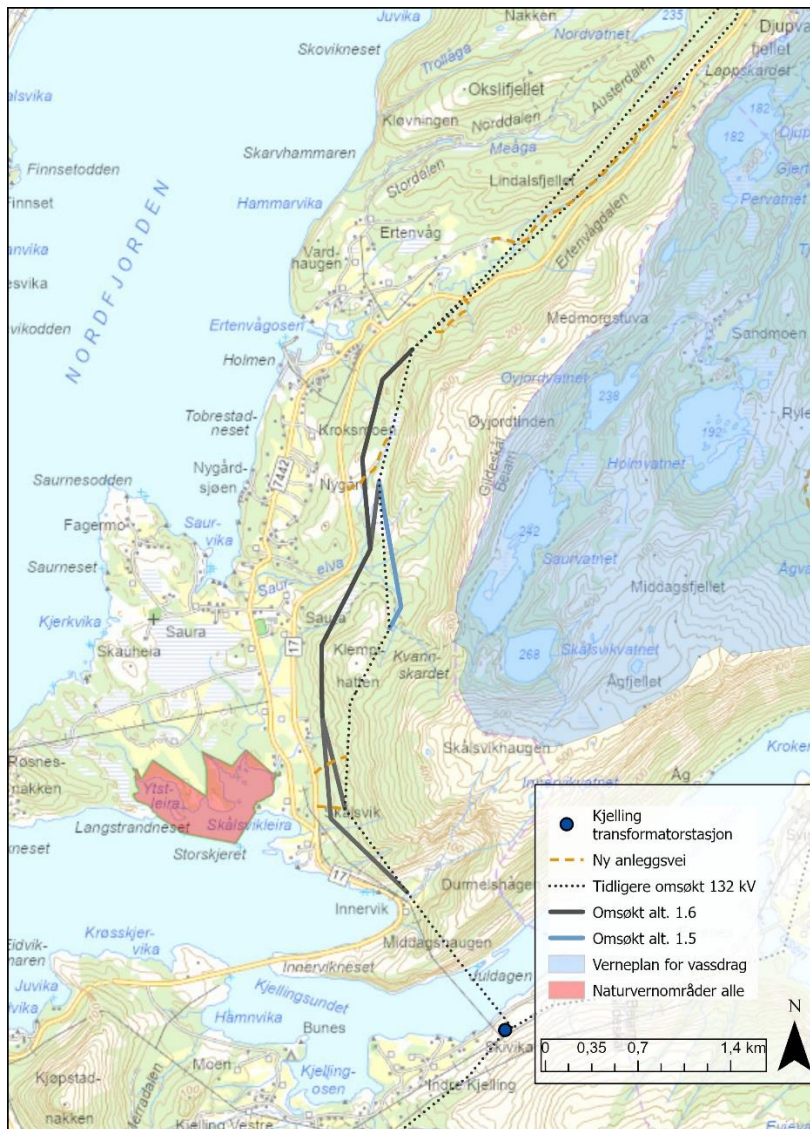
Alle de omsøkte linjetraseene går gjennom områder som er satt av som LNRF (areal for nødvendige tiltak for landbruk og reindrift og gårdstilknyttet næringsvirksomhet basert på gårdens ressursgrunnlag) arealformål i kommuneplanens arealdel (9).

5.1.7 Forholdet til verneområder

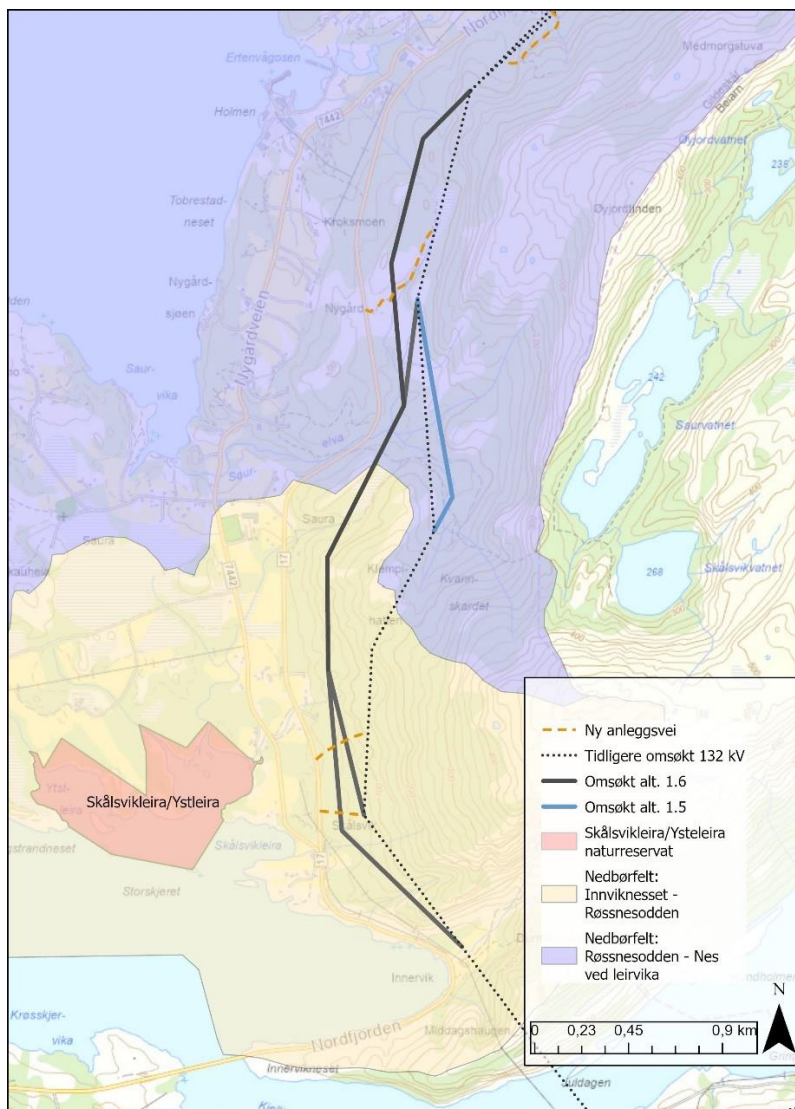
Status og verdi

Ingen av alternativene kommer i direkte berøring med verneområder eller foreslåtte verneområder etter naturmangfoldloven, se Figur 11 (10).

Alternativ 1.6.3 og 1.6.4 ligger innenfor nedbørfeltet som strekker seg fra Innvikneset til Røssnesodden, og har avrenning til kystområdet ved Skålsvikleira/Ystleira naturreservat (Figur 12). Formålet med fredningen av naturreservatet er å ivareta et verdifullt kystområde, med det naturlig tilknyttede plante- og dyreliv. Spesiell verdi knytter seg til de botaniske forekomstene i området (11).



Figur 11: Omsøkte traséalternativer og nærliggende verneområder (Naturbase).



Figur 12: Omsøkte traséalternativer i nedbørfelt med avrenning til hav (NVE Atlas).

Virkninger

Selv om ingen av de omsøkte traséalternativene kommer i direkte konflikt med verneområdene, ligger alternativ 1.6.3 og 1.6.4 innenfor nedbørfeltet som har avrenning mot Skålvikleira/Ystleira naturreservat. Formålet med vernet er å bevare et særlig verdifullt kystøkosystem, med høy botanisk verdi. Vegetasjonen i slike områder er ofte spesielt følsom for endringer i vannkvalitet og sedimenttransport.

Selv uten direkte inngrep i selve verneområdet, kan avrenning fra anleggsaktivitet i nedbørfeltet og Skålvik bekkefelt medføre kumulative og forsinkede effekter som kan true verneverdiene. Dette gjelder særlig hvis arbeidet skjer i perioder med stor nedbør eller snøsmelting.

Krav til tiltak for å hindre slik avrenning og forurensning bør innarbeides i detaljplanen.

Konsekvens

Indirekte kan naturreservatet påvirkes gjennom partikkelavrenning og forurensning. Risikoen vurderes som lav til moderat, da avstanden fra de fysiske tiltakene og naturreservatet er relativt stor, men nedbørfeltet gir en reell kobling.

Samlet sett vurderes det at tiltaket ikke vil påvirke avrenningen til naturreservatet. Det vil heller ikke bli store midlertidige konsekvenser under anleggsfasen som kan gi permanent skade.

De økologiske konsekvensene av tiltaket for verneinteressene blir **ubetydelige**, forutsatt at tiltakene gjennomføres med tilstrekkelige sikringstiltak og avbøtende tiltak for kantvegetasjon og vannkvalitet.

Avbøtende tiltak

Arva foreslår følgende avbøtende tiltak for å ta hensyn til verneverdiene i naturreservatet:

- trygg håndtering og oppbevaring av lagrede masser blir sikret i detaljplanen
- anleggsarbeid bør planlegges utenom nedbørsintensive perioder for å redusere risikoen for avrenning

5.1.8 Nødvendige tillatelser etter annet lovverk

Plan- og bygningsloven

Anlegg for overføring eller omforming av elektrisk energi er unntatt reguleringsbestemmelsene i plan- og bygningsloven (pbl.), med unntak av bestemmelsene om konsekvensutredning av kapittel 14 og om stedfestet informasjon i kapittel 2. Unntaket medfører blant annet at:

- konsesjon kan tildeles uavhengig av planstatus
- for kraftledninger skal det ikke vedtas reguleringsplan eller gis unntak fra gjeldende planer
- det skal ikke vedtas planbestemmelser for slike anlegg som del av reguleringsplan for andre tema

Siden omsøkt kraftledning i ny trasé er kortere enn 15 km, vil ikke anlegget medføre krav om forhåndsmelding og konsekvensutredning.

Forskrift om konsekvensutredning

For redegjørelse av øvrige tillatelser, henvises leseren til originalsøknaden (1).

I forbindelse med høringsprosessen har NVE satt krav om konsekvensutredning for temaene naturmangfold og klimagass.

Lov om kulturminner

For lov om kulturminner, henvises leseren til originalsøknaden (1).

Kulturminner og kulturmiljøer utgjør en viktig del av vår felles kulturarv og identitet, og skal vernes som en del av en helhetlig miljø- og ressursforvaltning.

I henhold til kulturminneloven § 9 er tiltakshaver forpliktet til å undersøke om et tiltak kan påvirke automatisk fredete kulturminner før anleggsarbeid igangsettes. Eventuelle relevante kulturminner er nærmere omtalt i kapittel 5.

Nordland fylkeskommune har i tråd med kulturminneloven § 9 gjennomført arkeologiske registreringer i det berørte området. Undersøkelsene viste at det ikke finnes automatisk fredete kulturminner som kommer i konflikt med det planlagte tiltaket.

Dersom et tiltak skulle komme i direkte konflikt med automatisk fredete kulturminner, og det ikke er mulig å unngå dette gjennom justering av planen eller tilrettelegging via hensynssoner med vern, kreves det dispensasjon i henhold til kulturminneloven § 8, første ledd. Ved innvilget dispensasjon vil fylkeskommunen normalt stille vilkår om arkeologiske utgravinger. Disse kostnadene bæres av tiltakshaver. Slike utgravinger fungerer som et viktig avbøtende tiltak, da de sikrer bevaring av kunnskapsverdien i kulturminnene før de eventuelt fjernes.

Naturmangfoldloven

Naturmangfoldloven § 8 stiller krav om at offentlige beslutninger som berører naturmangfold så langt som mulig skal bygges på vitenskapelig kunnskap om arters bestandssituasjon, naturtypers utbredelse og økologisk tilstand, samt effekten av påvirkninger. Videre stiller § 10 krav om at

påvirkninger på et økosystem skal vurderes ut fra den samlede belastningen som økosystemet er eller vil bli utsatt for. Naturmangfold omtales i kapittel 5.2. I brev av 01.02.2024 ba NVE Arva om å utarbeide en ny konsekvensutredning for naturmangfold og å vurdere tiltakets konsekvenser for klimagassutslipp. Begge temaene er nå utredet og presenteres i henholdsvis avsnittsnummer 5.2 (naturmangfold) og 5.9 (klimagassutslipp). Disse utredningene gjelder hele tiltaket, fra Saltstraumen til Sundsfjorden, ikke bare tilleggsalternativene 1.5 og 1.6.

Konsekvensutredningen for naturmangfold er basert på et oppdatert kunnskapsgrunnlag, inkludert nye feltundersøkelser gjennomført av Sweco sommeren 2024 (5).

I tråd med naturmangfoldloven § 8 og § 10 skal offentlige beslutninger om tiltak som påvirker naturmiljøet så langt som mulig baseres på vitenskapelig kunnskap, samt vurderes i lys av samlet belastning på økosystemet. Disse kravene er ivaretatt i utredningsarbeidet og nærmere omtalt i avsnittsnummer 5.2

Forurensningsforskriften

For redegjørelse av forurensningsforskriften, henvises leseren til originalsøknaden (1).

Tillatelse til adkomst i og langs ledningstraseen

For redegjørelse av tillatelse til adkomst i og langs ledningstraseen, henvises leseren til originalsøknaden (1).

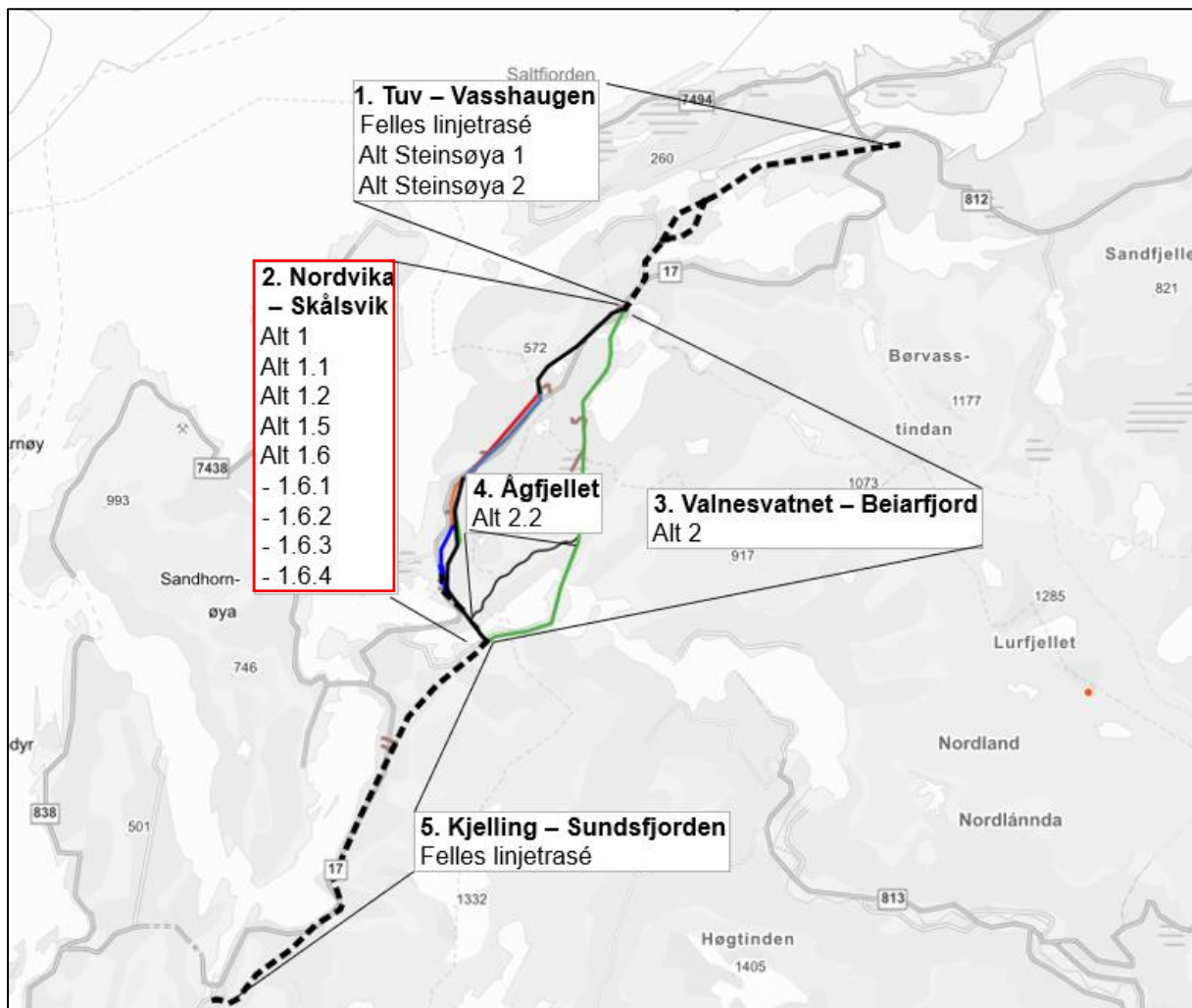
Kryssing av ledninger, veier og jernbane

For redegjørelse av kryssing av ledninger, veier og jernbane, henvises leseren til originalsøknaden (1).

5.2 Naturmangfold

Konsekvensutredningen for naturmangfold omfatter vurderinger av naturtyper, økologiske funksjonsområder for vegetasjon, fugl og vilt, samt geologisk mangfold. Feltarbeidet ble hovedsakelig gjennomført i feltsesongen 2024. Vurderinger av vilt er i hovedsak basert på offentlig tilgjengelig informasjon.

Dette kapittelet beskriver status og verdi for naturmangfold innenfor det som i konsekvensutredningen for naturmangfold er omtalt som delstrekning 2, fra Nordvika til Skålsvik (5). Tilleggssøknaden gjelder kun de tilleggsøkte alternativene 1.5 og 1.6 (1.6.1, 1.6.2, 1.6.3 og 1.6.4) på deler av delstrekning 2, fra Stia til Skålsvik. Virkninger og konsekvens blir her i tilleggssøknaden gjengitt for de delområdene som kan bli påvirket av de tilleggsøkte alternativene. For detaljerte beskrivelser av metodikk, artsregistreringer og faglige vurderinger for øvrige deler av utredningsområdet, vises det til den fullstendige fagrapporten for naturmangfold.



Figur 13: Oversikt over delstrekninger for utredningsområdet som omtales fagrapporten for naturmangfold (5). Delstrekning 2; Nordvika–Skålsvik (rød boks) omtales i dette kapittelet.

5.2.1 Status og verdi

Naturtyper

Langs delstrekningen mellom Nordvika og Skålsvik er det registrert 59 ulike naturtyper, hvor skog dominerer landskapet (Tabell 5

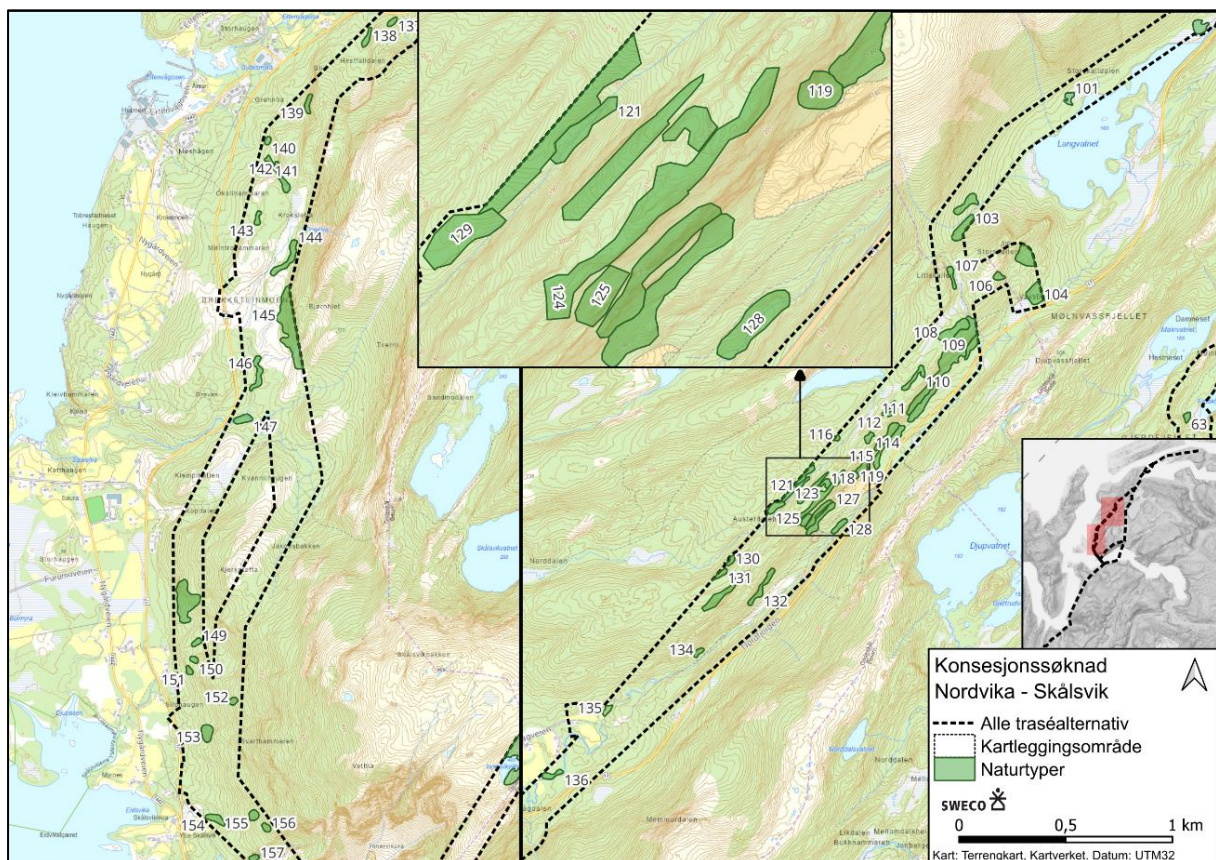
Tabell 5 og Figur 14). Variasjonen er stor, og mange av skogtypene er spesielt interessante for naturmangfoldet. Kalkbjørkeskog er den mest utbredte med 15 lokaliteter, de fleste med lav til moderat kvalitet. Gammel lågurtospeskog og lågurtselje-rognskog finnes i flere områder, og noen av disse har høy eller svært høy verdi for naturmangfoldet.

Det ble også funnet en del høgstaudegranskog og lågurtfuruskog, hovedsakelig med lav til moderat kvalitet. I tillegg er det registrert flere flomskogsmarker og en rik gråorsumpskog, alle med moderat verdi. Blant naturtypene som ikke er skog, finnes en naturbeitemark med lav kvalitet og to rike myrområder med høy kvalitet. For mer inngående informasjon om vurderingene og naturtypene se fagrapporten for naturmangfold (5).

Tabell 5: Naturtypelokaliteter på delstrekningen mellom Nordvika og Skålsvik. Nummereringen viser til lokalitetsnummer i tabell 3-4 i vedlagte fagrapport for naturmangfold (5).

Lok.nr.	Naturtype	Berørt	Verdi	Tilstand	Naturmangfold	Rødlistet
112	Gammel lågurtselje-rognskog	Nei	Svært stor verdi	God	Stort	Nei
126	Gammel lågurtselje-rognskog	Nei	Svært stor verdi	God	Stort	Nei
129	Gammel lågurtospeskog	Nei	Svært stor verdi	God	Stort	Nei
100	Rik åpen jordvannsmyr i mellomboreal sone	Nei	Stor verdi	God	Moderat	Nei
115	Gammel lågurtselje-rognskog	Nei	Stor verdi	God	Lite	Nei
116	Lågurtfuruskog	Nei	Stor verdi	Moderat	Lite	VU
120	Lågurtfuruskog	Nei	Stor verdi	Moderat	Lite	VU
121	Kalkbjørkeskog	Nei	Stor verdi	God	Lite	Nei
124	Lågurtfuruskog	Nei	Stor verdi	Moderat	Moderat	VU
125	Gammel lågurtospeskog	Nei	Stor verdi	God	Lite	Nei
128	Flomskogsmark	Nei	Stor verdi	Dårlig	Stort	VU
130	Kalk- og lågurtfuruskog	Nei	Stor verdi	Dårlig	Lite	VU
131	Kalkfuruskog	Nei	Stor verdi	Dårlig	Lite	VU
135	Naturbeitemark	Nei	Stor verdi	Dårlig	Lite	VU
156	Gammel lågurtospeskog	Nei	Stor verdi	God	Lite	Nei
157	Gammel lågurtselje-rognskog	Nei	Stor verdi	God	Lite	Nei
99	Kalkbjørkeskog	Nei	Middels verdi	Dårlig	Lite	Nei
103	Høgstaudegranskog	Nei	Middels verdi	Dårlig	Moderat	NT
106	Kalkbjørkeskog	Nei	Middels verdi	Moderat	Lite	Nei
114	Kalkbjørkeskog	Nei	Middels verdi	Moderat	Lite	Nei
119	Kalkbjørkeskog	Nei	Middels verdi	Moderat	Lite	Nei
123	Gammel lågurtselje-rognskog	Nei	Middels verdi	Moderat	Lite	Nei
140	Kalkbjørkeskog	Nei	Middels verdi	Dårlig	Lite	Nei
136	Flomskogsmark	Ja	Stor verdi	Dårlig	Stort	VU
146	Flomskogsmark	Ja	Stor verdi	Dårlig	Stort	VU
147	Flomskogsmark	Ja	Stor verdi	God	Lite	VU
122	Gammel furuskog med gamle trær	Ja	Stor verdi	God	Lite	Nei
134	Gammel lågurtospeskog	Ja	Stor verdi	God	Lite	Nei
141	Gammel lågurtospeskog	Ja	Stor verdi	God	Moderat	Nei
148	Gammel lågurtospeskog	Ja	Stor verdi	God	Moderat	Nei
149	Gammel lågurtospeskog	Ja	Stor verdi	God	Lite	Nei
150	Gammel lågurtospeskog	Ja	Stor verdi	God	Lite	Nei
151	Gammel lågurtospeskog	Ja	Stor verdi	God	Lite	Nei
152	Gammel lågurtospeskog	Ja	Stor verdi	God	Lite	Nei
153	Gammel lågurtospeskog	Ja	Stor verdi	God	Lite	Nei
155	Gammel lågurtospeskog	Ja	Stor verdi	God	Moderat	Nei

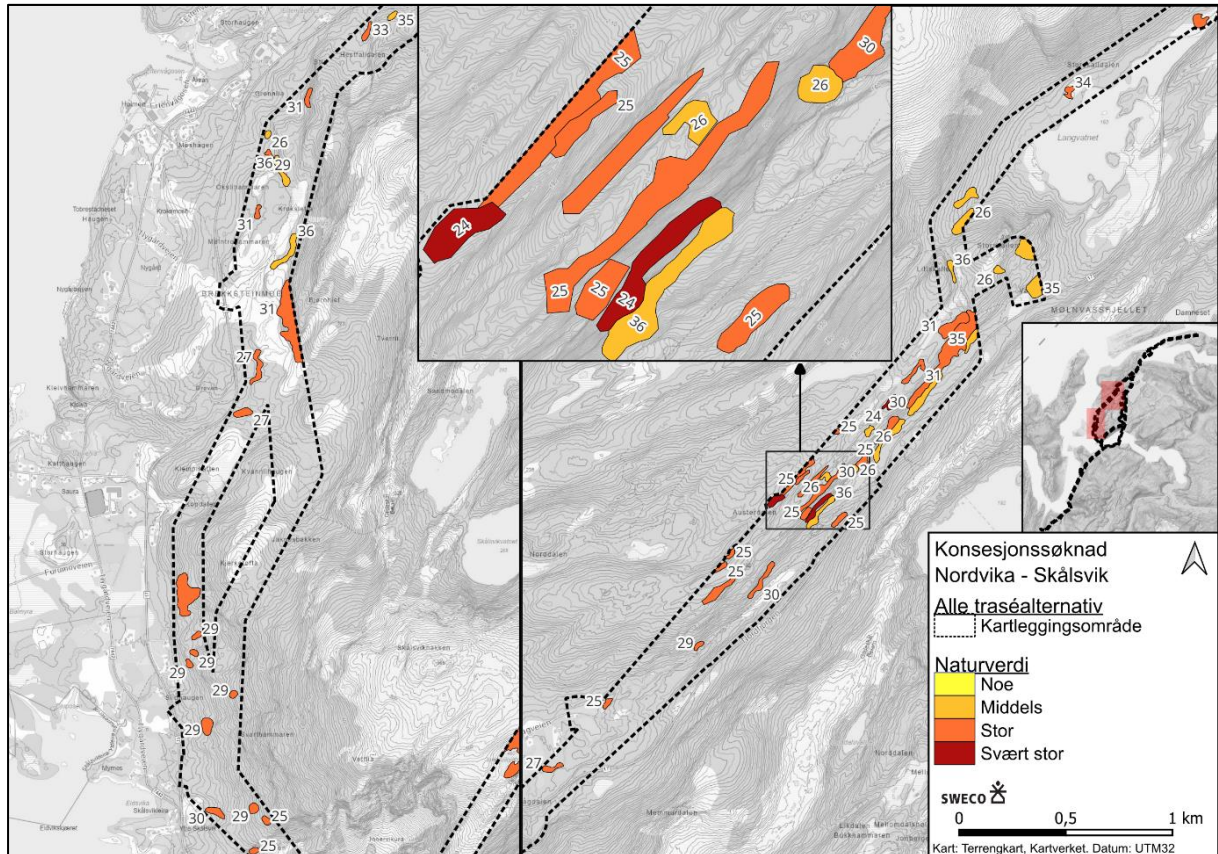
Lok.nr.	Naturtype	Berørt	Verdi	Tilstand	Naturmangfold	Rødlistet
111	Gammel lågurtselje-rogneskog	Ja	Stor verdi	God	Moderat	Nei
118	Gammel lågurtselje-rogneskog	Ja	Stor verdi	God	Lite	Nei
132	Gammel lågurtselje-rogneskog	Ja	Stor verdi	God	Lite	Nei
154	Gammel lågurtselje-rogneskog	Ja	Stor verdi	God	Lite	Nei
108	Kalkbjørkeskog	Ja	Stor verdi	Moderat	Moderat	Nei
110	Kalkbjørkeskog	Ja	Stor verdi	God	Lite	Nei
139	Kalkbjørkeskog	Ja	Stor verdi	God	Lite	Nei
143	Kalkbjørkeskog	Ja	Stor verdi	God	Lite	Nei
145	Kalkbjørkeskog	Ja	Stor verdi	Moderat	Moderat	Nei
133	Lågurtfuruskog	Ja	Stor verdi	Moderat	Moderat	VU
138	Rik grørsumpskog	Ja	Stor verdi	Moderat	Moderat	Nei
Rik åpen jordvannsmyr i mellomboreal sone						
101		Ja	Stor verdi	God	Moderat	Nei
102	Høgstaudegranskog	Ja	Middels verdi	Dårlig	Lite	NT
104	Høgstaudegranskog	Ja	Middels verdi	Dårlig	Moderat	NT
105	Høgstaudegranskog	Ja	Middels verdi	Dårlig	Moderat	NT
109	Høgstaudegranskog	Ja	Middels verdi	Dårlig	Lite	NT
113	Høgstaudegranskog	Ja	Middels verdi	Dårlig	Moderat	NT
117	Høgstaudegranskog	Ja	Middels verdi	Dårlig	Moderat	NT
137	Høgstaudegranskog	Ja	Middels verdi	Dårlig	Lite	NT
107	Kalkbjørkeskog	Ja	Middels verdi	Moderat	Lite	Nei
127	Kalkbjørkeskog	Ja	Middels verdi	Moderat	Lite	Nei
142	Kalkbjørkeskog	Ja	Middels verdi	Dårlig	Lite	Nei
144	Kalkbjørkeskog	Ja	Middels verdi	Dårlig	Moderat	Nei



Figur 14: Oversikt over kartlagte naturtyper langs delstrekningen Nordvika–Skålvik. Nummereringen viser til lokalitetsnummer i tabell 6 over og tabell 3-4 i vedlagte fagrapport for naturmangfold (5).

På delstrekning Nordvika–Skålsvik inngår 13 delområder for naturtyper. Av disse har én svært stor verdi, ni stor verdi og tre middels verdi. Delområder er kartfestet i Figur 15. Delområdene er beskrevet og verdisatt i Tabell 6.

For fullstendig beskrivelse og verdisetting av delområder for naturtyper og funksjonsområder for vegetasjon på delstrekningen, vises det til avsnitt 4.4.1 *Verdivurdering*, i fagrapport for naturmangfold (5).



Figur 15: Oversikt over verdisatte delområder for fagtema naturtyper i delstrekning Nordvika–Skålsvik. Nummereringen viser til verdisatte delområder i kap. 4 i vedlagte fagrapport for naturmangfold (5). For delstrekning 2 Nordvika–Skålsvik går nummereringen fra NATM24 til NATM36.

Tabell 6: Beskrivelse og verdisetting av delområder for naturtyper.

Delområde	Ubetydelig verdi	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
NATM 24					▲
Naturtypelokaliteter: 112, 126, 129 Dette delområdet består av alle naturtypelokaliteter i utredningsområdet for delstrekningen Nordvika - Skålsvik med svært stor verdi, som ikke vil bli direkte berørt av tiltaket. Disse inkluderer gammel lågurtselje-rogneskog og gammel lågurtospeskog. Lokalitetene er samlet i ett delområde for å redusere antallet delområder og forbedre oversiktligheten i rapporten.					
NATM 25				▲	
Naturtypelokaliteter: 100, 115, 116, 120, 121, 124, 125, 128, 130, 131, 135, 156, 157 Dette delområdet består av alle naturtypelokaliteter i utredningsområdet for delstrekningen Nordvika - Skålsvik med stor verdi, som ikke vil bli direkte berørt av tiltaket. Disse inkluderer rik åpen jordvannsmyr i mellomboreal sone, gammel lågurtselje-rogneskog, lågurtfuruskog, kalkbjørkeskog, gammel lågurtospeskog, flomskogsmark, kalk- og lågurtfuruskog, kalkfuruskog og naturbeitemark. Lokalitetene er samlet i ett delområde for å redusere antallet delområder og forbedre oversiktligheten i rapporten.					

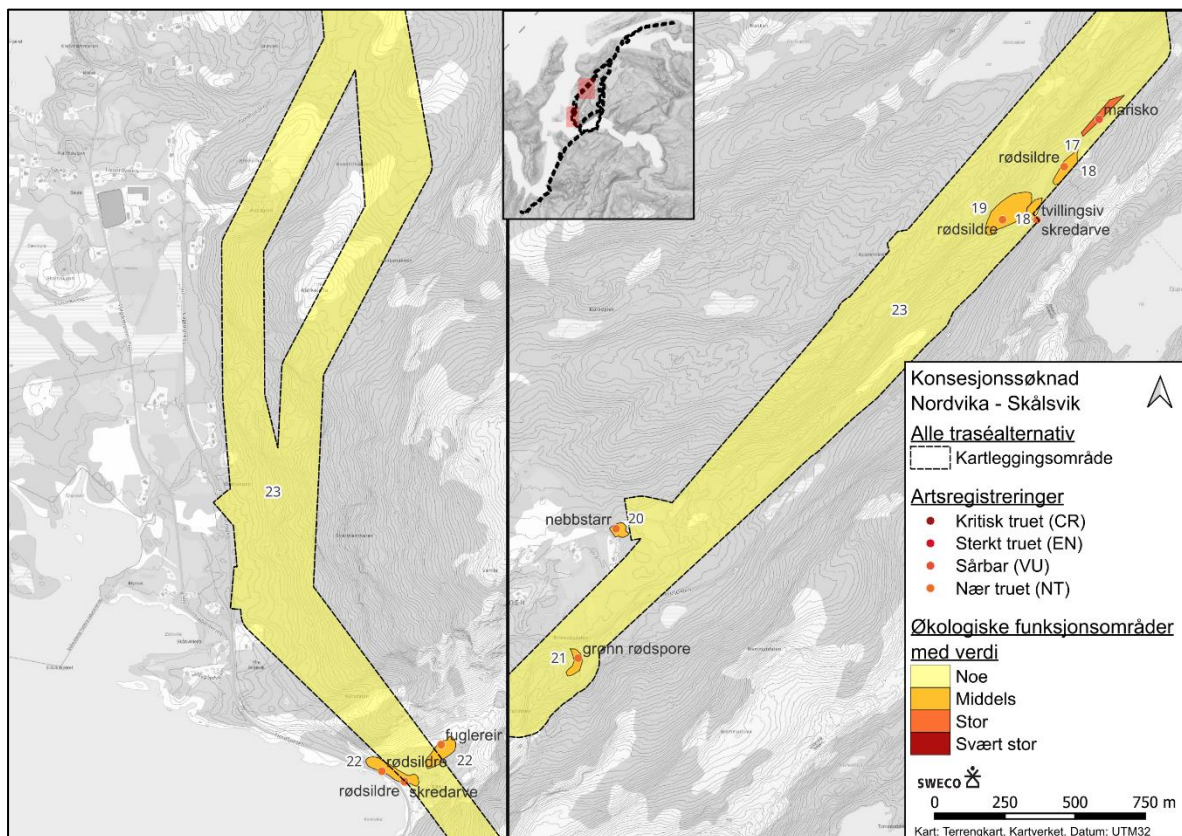
Delområde	Ubetydelig verdi	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
NATM 26			▲		
<p>Naturtypelokaliteter: 99, 103, 106, 114, 119, 123, 140</p> <p>Delområdet består av alle naturtypelokaliteter i utredningsområdet for delstrekningen Nordvika - Skålsvik med middels verdi, som ikke vil bli direkte berørt av tiltaket. Disse inkluderer kalkbjørkeskog, høgstaudegranskog og gammel lågurtselje-rogneskog. Lokalitetene er samlet i ett delområde for å redusere antallet delområder og forbedre oversiktligheten i rapporten.</p>					
NATM 27				▲	
<p>Naturtypelokaliteter 136, 146, 147</p> <p>Delområdet inkluderer alle naturtypelokaliteter med flomskogsmark av stor verdi i delstrekningen Nordvika – Skålsvik, som vil bli direkte påvirket av tiltaket.</p>					
NATM 28				▲	
<p>Naturtypelokalitet: 122</p> <p>Delområdet inkluderer en naturtypelokaliteter med gammel furuskog med gamle trær av stor verdi i delstrekningen Nordvika – Skålsvik, som vil bli direkte påvirket av tiltaket.</p>					
NATM 29				▲	
<p>Naturtypelokaliteter: 134, 141, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 155</p> <p>Delområdet inkluderer alle naturtypelokaliteter med gammel lågurtospeskog og gammel lågurtselje-rogneskog av stor verdi i delstrekningen Nordvika – Skålsvik, som vil bli direkte påvirket av tiltaket.</p>					
NATM 30				▲	
<p>Naturtypelokaliteter: 134, 141, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 155</p> <p>Delområdet inkluderer alle naturtypelokaliteter med gammel lågurtselje-rogneskog av stor verdi i delstrekningen Nordvika – Skålsvik, som vil bli direkte påvirket av tiltaket.</p>					
NATM 31				▲	
<p>Naturtypelokaliteter: 108, 110, 139, 143, 145</p> <p>Delområdet inkluderer alle naturtypelokaliteter med kalkbjørkeskog av stor verdi i delstrekningen Nordvika – Skålsvik, som vil bli direkte påvirket av tiltaket.</p>					
NATM 32				▲	
<p>Naturtypelokalitet 133</p> <p>Delområdet inkluderer en naturtypelokaliteter med lågurtfuruskog av stor verdi i delstrekningen Nordvika – Skålsvik, som vil bli direkte påvirket av tiltaket.</p>					
NATM 33				▲	
<p>Naturtypelokalitet 138</p> <p>Delområdet inkluderer en naturtypelokaliteter med rik gråorsumpskog av stor verdi i delstrekningen Nordvika – Skålsvik, som vil bli direkte påvirket av tiltaket.</p>					
NATM 34				▲	
<p>Naturtypelokalitet: 101</p> <p>Delområdet inkluderer en naturtypelokaliteter med rik åpen jordvannsmyr i mellomboreal sone av stor verdi i delstrekningen Nordvika – Skålsvik, som vil bli direkte påvirket av tiltaket.</p>					
NATM 35			▲		
<p>Naturtypelokaliteter: 102, 104, 105, 109, 113, 117, 137</p> <p>Delområdet inkluderer alle naturtypelokaliteter med høgstaudegranskog av middels verdi i delstrekningen Nordvika – Skålsvik, som vil bli direkte påvirket av tiltaket.</p>					
NATM 36			▲		
<p>Naturtypelokaliteter: 107, 127, 142, 144</p> <p>Delområdet inkluderer alle naturtypelokaliteter med kalkbjørkeskog av middels verdi i delstrekningen Nordvika – Skålsvik, som vil bli direkte påvirket av tiltaket.</p>					

Arter og deres økologiske funksjonsområder

Delstrekningen fra Nordvika til Skålsvik omfatter et variert og økologisk verdifullt skogsområde, med en rekke naturtyper som gammel ospeskog, kalkbjørkeskog og høgstaudegranskog. Særlig området fra Linddalsfjellet til Storskallen utmerker seg med høy tetthet av verdifulle naturtyper grunnet rik berggrunn. Langs strekningen finnes også rikmyrer og flomskogsmark, samt overgangssoner mellom kalkrik og kalkfattig berggrunn.

Området huser flere truede og nær truede arter, inkludert marisko (VU), rødsildre (NT), reinrose (NT), og knerot (NT). Disse er hovedsakelig funnet i åpne, lysrike partier med rik berggrunn, spesielt nord for Kjellingsundet og ved Innervika. En rødlistet sopp, grønn rødspore (NT), er også registrert. Det er vurdert som sannsynlig at flere ukjente forekomster av sjeldne arter kan finnes i området.

På delstrekningen mellom Nordvika og Skålsvik inngår det seks delområder med økologiske funksjonsområder for vegetasjon, hvorav ett har stor verdi og fem har middels verdi. Foruten funksjonsområde for den fredede orkideen marisko (VU) er det hovedsakelig snakk om funksjonsområder for kalkkrevende nær truede arter som reinrose og rødsildre. Delområdene er vist i Figur 16. Verdien av delområdene er vist i Tabell 7. For fullstendig beskrivelse og verdisetting av delområder for funksjonsområder for vegetasjon på delstrekningen, vises det til avsnitt 4.4.1 *Verdivurdering*, i fagrapport for naturmangfold (5).



Figur 16: Verdivurderte delområder for arter inkl. økologiske funksjonsområder på delstrekning Nordvika–Skålsvik.

Tabell 7: Beskrivelse og verdisetting av delområder for funksjonsområder for vegetasjon.

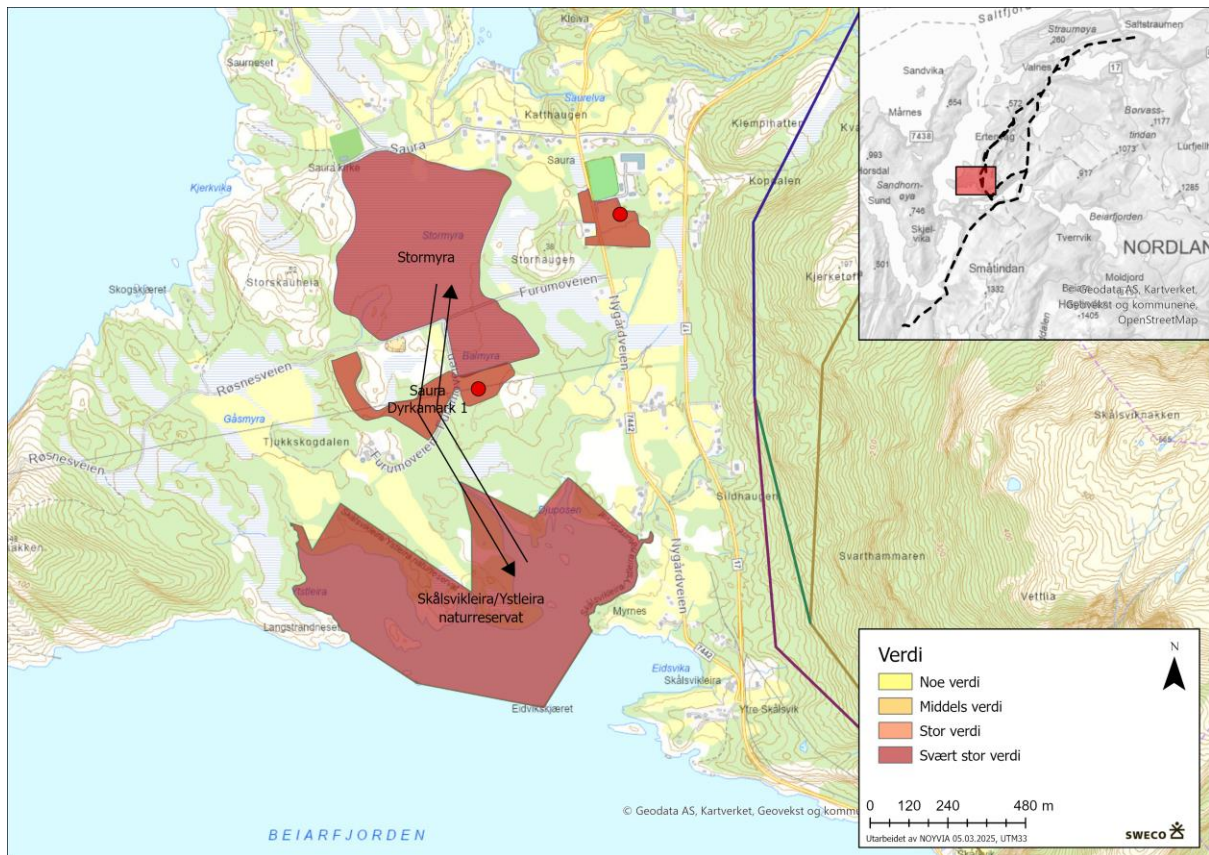
Delområde	Ubetydelig verdi	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
FO 17				▲	

Delområdet inkluderer et mindre område tett inn mot fylkesvei 17, litt nord for Lapps karet. Her er det en lokalitet med marisko (VU). Lokaliteten ligger ikke langt fra alternativ 1.1. Som økologisk funksjonsområde for VU-art får området stor verdi.

Delområde	Ubetydelig verdi	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
FO 18			▲		
Delområdet inkluderer områder med NT-arter øst for fylkesvei 17 rundt Lappskaret. Her er det funnet rødsildre, skredarve, rabbetust og tvillingsiv. Som økologisk funksjonsområde for NT-arter får området middels verdi.					
FO 19			▲		
Delområdet inkluderer et område med det som ser ut som et grustak ved Lappskaret. Her finnes det rødsildre (NT). Lokaliteten ligger i ledningstraseen for alternativ 1.1. Som økologisk funksjonsområde for NT-art får området middels verdi.					
FO 20			▲		
Delområdet inkluderer et område tett mot bebyggelsen ved enden av Ertenvågveien. Her er det registrering av nebbstrarr (NT). Arten er i tillegg til myrer knyttet til fuktig grasmark og hei, og området her kan se ut som det har være holdt åpent av beite eller annen drift. Lokaliteten ligger i nærheten av et område vurdert som riggplass. Som økologisk funksjonsområde for NT-art får området middels verdi.					
FO 21			▲		
Delområdet inkluderer et mindre område langsmed en sti/skogsbilvei ved Daffinheia der det er registrert grønn rødspore (NT). Det er planlagt anleggsvei gjennom området. Som økologisk funksjonsområde for NT-art får området middels verdi.					
FO 22			▲		
Delområdet inkluderer et område ved Indre Skålsvik der det rett vest for traseen er registrert rødsildre og skredarve og øst for traseen er registrert fuglereir (alle NT). Lokalitetene ligger i utkanten av undersøkt område. Som økologisk funksjonsområde for NT-art får området middels verdi.					

Fugl

Tiltaksområdet mellom Nordvika og Skålsvik inngår i et variert og artsrikt naturområde som er viktig for mange fuglearter. Spesielt i de kystnære delene er det registrert et mangfold av arter knyttet til løvskog, åpne marker og våtmark, blant annet granmeis (VU), grønnefink (VU), gjøk (NT) og rødstjert. Området har også verdi som raste- og hekkeområde for sjøfugl som gråmåke (VU), fiskemåke (VU) og svartbak, og det finnes viktige våtmarksområder for arter som storspove (EN), rødstilk (NT) og tjeld (NT). Det biologiske mangfoldet i denne delen av utredningsområdet understreker viktigheten av å ta hensyn til både hekkebiotoper og funksjonsområder for fugl i planleggingen.



Figur 17: Plassering av delområdene Stormyra/Saura dyrkamark og Slåsvikleira/Ystleira naturreservat. Røde punkter viser tenkt plassering av riggplasser. Piler viser tentative[†] forflytningsruter for storspove som hekker i området.

Dyrkamark Saura, Stormyra og Balmyra

Områdene ved Saura, Stormyra og Balmyra består av to teiger med dyrkamark med omkringliggende skogarealer samt to større myrer. Områdene med dyrkamark anses å være aktuelle riggområder. Delområdet ligger på Saura som er en halvøy dominert med myr, dyrkamark og skog. Her er det tidligere registrert en rekke rødlista arter som storspove (EN), gråmåke (VU), fiskemåke (VU), grønnfink (VU), taksvale (NT), småspove (NT), heilo (NT), rødstilk (NT), tjeld (NT) og gjøk (NT). De fleste av artene kan bruke dyrkamarka som næringssøk-område til ulike tider av året. Eksempelvis er det sannsynlig at heilo og småspove er registrert i forbindelse med trekk og at gråmåke, fiskemåke og tjeld driver næringssøk på dyrkamarka både under trekk og i hekkeperioden. Spesielt fiskemåke kan hekke i forbindelse med hustak og lignende. Under feltundersøkelsene ble det registrert et par storspove på Stormyra, og det er sannsynlig at arten hekker her. Myrene og dyrkamarka på Saura er å anse som gode hekkeplasser for storspove, da områdene ligger nært et stort område med mudderfjære, Skåsvikleira/Ystleira naturreservat. Dette medfører kort avstand fra egne hekkeplasser og til gode areal for næringssøk. Det ble ikke registrert hekkende storspove på dyrkamarka, men tidspunktet for kartlegging var ikke optimalt.

Delområdet er et økologisk funksjonsområde for flere rødlista fuglearter knyttet til dyrkamark, som storspove (EN), gråmåke (VU), fiskemåke (VU) med flere. Dette tilsvarer **svært stor verdi**.

[†] I denne sammenheng betyr det at pilene på kartet viser **antatte, ikke endelig bekreftede** forflytningsruter for storspove — altså basert på observasjoner, erfaring og vurderinger, men ikke nøyaktig kartlagte ruter.

Tabell 8: Verdivurdering for temaet fugl ved områdene med dyrkamark ved Saura, Stormyra og Balmyra.

Verdivurdering: FUGL 16				
Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
				▲
Begrunnelse: Delområdet er et økologisk funksjonsområde for flere rødlista fuglearter knyttet til dyrkamark, som storspove (EN), gråmåke (VU), fiskemåke (VU) med flere. Dette tilsvarer svært stor verdi .				

Skålvikleira/Ystleira naturreservat

Skålvikleira/Ystleira naturreservat er vernet med bakgrunn i store verdier knyttet til plante- og dyreliv (12). Området benyttes av rastende fugl på trekk, men også av næringsøkende fugl som hekker i eller i nærheten av reservatet. Det er registrert en rekke arter her som vipe (EN), storspove (EN), gråmåke (VU), fiskemåke (VU), småspove (NT), heilo (NT), rødstilk (NT), tjeld (NT), teist (NT), taksvale (NT), storskarv (NT), strandsnipe, gluttsnipe, sangsvane, gråhegre, gravand, enkeltbekkasin, krikkand, brunnakke og stokkand. Delområdet består av et naturreservat, som tilsvarer **svært stor verdi**.

Tabell 9: Verdivurdering for temaet fugl ved Skålvikleira/Ystleira naturreservat.

Verdivurdering: FUGL 16				
Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
				▲
Begrunnelse: Delområdet er et verneområde, noe som tilsvarer svært stor verdi .				

Sensitive arter

Verdi, påvirkning og konsekvens for sensitive arter i delområdet er nærmere beskrevet i *Vedlegg Fugl 1 – Unntatt offentligheten*, i fagrapport for naturmangfold (5).

Tabell 10: Verdi, påvirkning og konsekvens for sensitive fuglearter i området.

Verdivurdering: FUGL 22					
Sensitiv art	Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
Sen. 1			▲		
Sen. 2			▲		

Vilt

Elg er det vanligste hjorteviltet i regionen og finnes overalt i utredningsområdet. Rådyr har etablerte bestander, spesielt i godt egnede områder som Valnes. Hjort forekommer sporadisk, hovedsakelig i Misvær utenfor utredningsområdet.

Influensområdet ligger innenfor forvaltningsområdet for gaupe (EN), men utenfor områdene for bjørn, jerv og ulv. Gaupe og andre rovdyr kan sporadisk besøke området. Hare (NT) og små pattedyr som ekorn, røyskatt, mår, lemen, oter og rødrev er registrert i hele regionen og forventes å være til stede i egnede habitater. Nordflaggermus (VU) antas å forekomme i egnede habitater.

Pattedyr har mange forskjellige økologiske funksjonsområder. Rovdyr har ofte veldefinerte hiområder, mens noen arter har spesifikke beiteområder eller overvintringsområder. For mange arter dekkes imidlertid ulike økologiske funksjoner innenfor et mer generelt leveområde. Ifølge faggrunlaget for kartlegging av økologiske funksjonsområder for terrestriske arter (13) og Miljødirektoratets veileder for

konsekvensutredninger for Naturmangfold M-1941, er det lite hensiktsmessig å kartlegge ulike økologiske funksjonsområder for arter som dekkes innen sine generelle leveområder.

Få arter har så distinkte habitatkrav eller så begrenset utbredelse at det er aktuelt å identifisere leveområdet som økologisk funksjonsområde. Utredningsområdet har derfor noe verdi som habitat for viltarter.

Tabell 11: Verdivurdering for temaet vilt.

Verdivurdering: Vilt 1				
Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
▲				
Begrunnelse: Alminnelige og vidt utbrede viltarter og deres funksjonsområder. Dette tilsvarer noe verdi . Det inngår også NT-arter som hare og VU-arter som flaggermus, men disse har så uspesifikke habitatkrav at det ikke er arealmessig hensiktsmessig å avgrense egne funksjonsområder for disse artene.				

Landskapsøkologiske sammenhenger

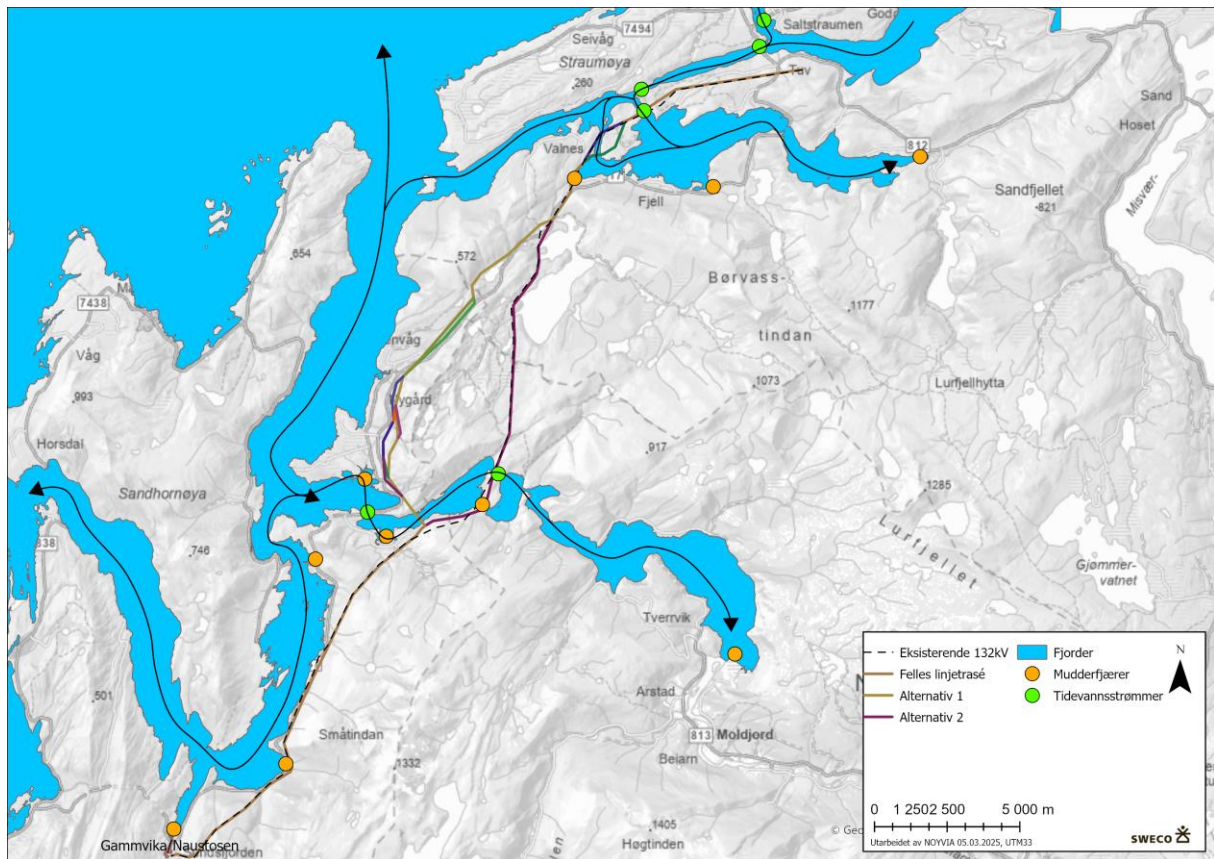
Fugl

Fjord- og fjæresystemene i regionen virker som landskapsøkologiske sammenhenger. Dette i form av trekkruiter og rasteplasser, forflytnings- og spredningskorridorer og sammenbinding av verneområder og funksjonsområder for arter.

Flere fuglearter benytter fjordsystemene ved vår- og høsttrekk. Spesielt vadere og ender benytter de store mudderfjærene i regionen som rasteplasser under trekket, og enkelte arter kan fly langs fjordene for å komme frem til disse fjærområdene. Slike rasteplasser er essensielle for overlevelsen for de aktuelle artene (14). Flere av artene hekker i nærheten av disse områdene, mens andre fortsetter trekket mot sine hekkeområder lengre nord/øst i landet, eller til arktiske strøk. For flere av artene som hekker i nærheten, kan mudderfjærene være viktige for furasjering i hekketiden og artene kan trekke mellom hekkeplassen og mudderfjærene daglig.

Det er ikke bare disse mudderfjærene som er viktige rasteplasser for fugl i området. De kraftige tidsvannstrømmene som her finnes flere steder er viktige matfat for trekkende fugl. Saltstraumen som er verdens kraftigste tidevannsstrøm, ligger like nord for tiltaksområdet. Slike tidevannsstrømmer er svært produktive for blant annet plankton, muslinger og fisk. Dette tiltrekker seg store mengder våtmarkstilknyttede fuglearter innen artsgrupper som dykkender, fiskender, lommer, måker, terner og annen sjøfugl. Ut ifra data fra eksisterende databaser, og egne feltundersøkelser, er forekomsten av fugl i de mindre tidevannsstrømmene i området lavere enn i Saltstraumen (15). Til tross for et lavere antall, er artsmangfoldet forholdsvis likt mellom de ulike strømmene.

Figur 23 viser plassering av de største mudderfjærene og tidevannsstrømmene nær tiltaksområdet, samt sannsynlige trekkruiter mellom disse.



Figur 18: Fjordområder, mudderflater og tidsvannstrømmer i og rundt tiltaksområdet. Piler viser tentativ forflytningsruter for fugl i dette området. Kart: Sweco

Fjord- og fjæresystemene fungerer også som overvintringsområder for en rekke fuglearter. Det er ikke gjennomført registreringer av overvintrende fugl, samtidig som det finnes lite eksisterende data om temaet. Tabell 12 viser en oversikt over arter som er registrert overvintrende i Fjellvika, Beiarfjorden, Holmsundfjorden og Sundsfjorden (16). Grunnet få registreringer, er det grunn til å tro at både artsmangfold og antall individer per art normalt er større enn hva som fremgår av tabellene. Ettersom Fjellvika ligger såpass nære Saltstraumen som er et svært viktig overvintringsområde for fugl, kan de store mengdene som oppholder seg der også benytte seg av Fjellvika. Basert på disse dataene, kan en konkludere med at de nevnte fjordene er viktige overvintringsområder for fugl.

Tabell 12: Oversikt over overvintrende fugl i Fjellvika, Beiarfjorden, Holmsundfjorden og Sundsfjorden. RLK = Rødliskategori. Kilde: Artsdatabanken (2025).

Fjellvika					
Art	RLK	Maks antall	Art	RLK	Maks antall
Hettemåke	CR	2	Havelle	NT	10
Krykkje	EN	1	Rødstilk	NT	1
Lunde	EN	3	Praktærfugl	LC	1
Gråmåke	VU	200	Gråhegre	LC	38
Fiskemåke	VU	25	Kvinand	LC	6
Sjøorre	VU	30	Svartbak	LC	15
Svartand	VU	3	Siland	LC	13
Alke	VU	10	Toppskarv	LC	18
Ærfugl	VU	100	Stokkand	LC	21
Storskarv	NT	89	Fjæreplytt	LC	24
Teist	NT	8	Laksand	LC	1

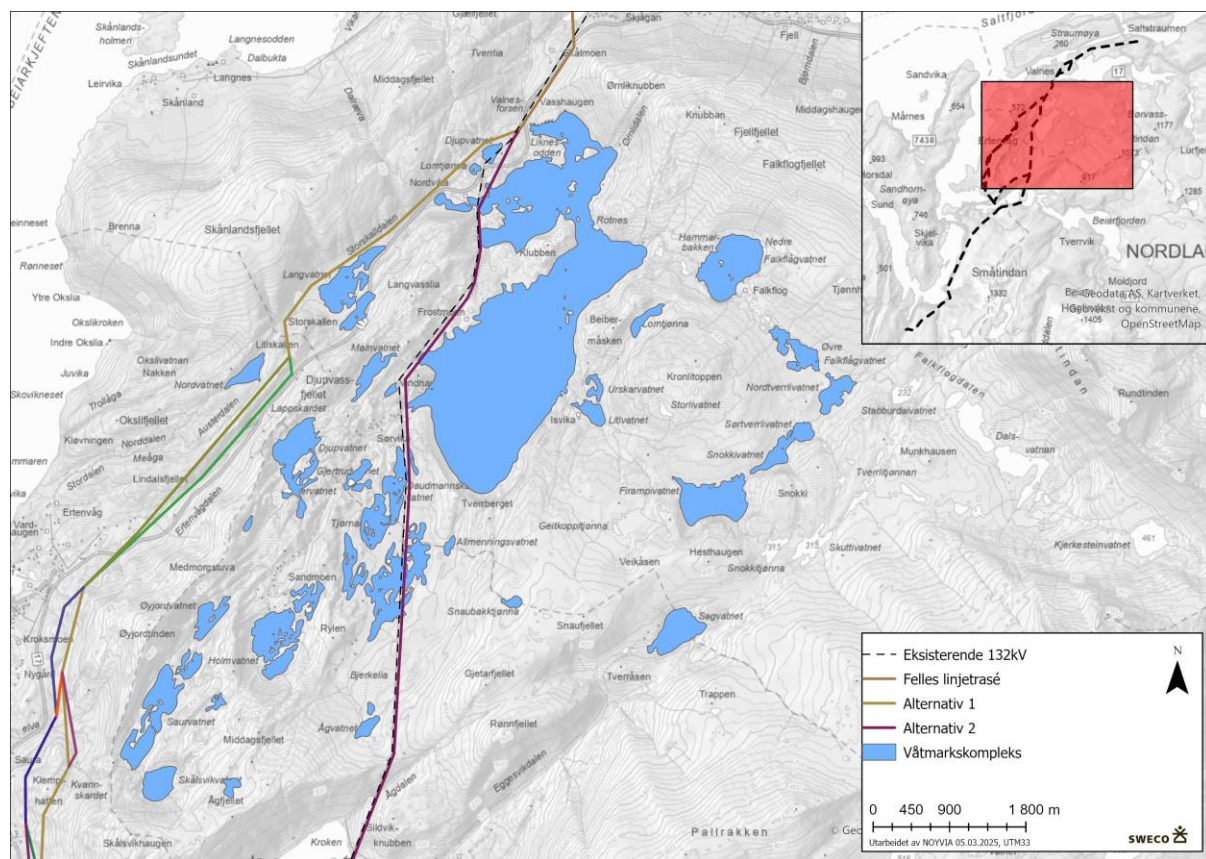
Beiarfjorden/Holmsundfjorden/Sundsfjorden					
Art	RLK	Maks antall	Art	RLK	Maks antall
Ærfugl	VU	9	Siland	LC	18
Gråmåke	VU	92	Laksand	LC	72
Alke	VU	8	Stokkand	LC	24
Teist	NT	2	Gråhegre	LC	2
Storskarv	NT	40	Fiskemåke	LC	5
Fjæreplytt	LC	2	Toppskarv	LC	1
Svartbak	LC	3	Kvinand	LC	17

I de indre delene av tiltaksområdet finnes et stort nettverk av våtmark bestående av innsjøer, myrer og vassdrag. Her finnes et stort mangfold av våtmarkstilknyttede fuglearter hvorav flere er oppført på norsk rødliste for arter. Isolert sett er de ulike våtmarkene å anse som egne økologiske funksjonsområder. I hekkeperioden vil det trolig pågå daglige forflytninger mellom flere av disse

funksjonsområde i forbindelse med næringsvandring fra hekkeområdene. Videre kan arter som hekker i høyereliggende innsjøer raste i dette våtmarkssystemet om våren, før hekkeplassene i fjellet blir isfrie. Denne landskapsøkologiske sammenhengen er vist i Figur 19.

Tabell 13: Oversikt over registrerte arter i våtmarkssystemene rundt Valnesvatnet. RLK = Rødliskategori. Kilde: Artsdatabanken (2025).

Våtmarkssystemene rundt Valnesvatnet					
Art	RLK	Art	RLK	Art	RLK
Bergand	EN	Brunnakke	LC	Enkeltbekkasin	LC
Makrellterne	EN	Krikkand	LC	Gluttsnipe	LC
Ærfugl	VU	Kvinand	LC	Sandlo	LC
Horndykker	VU	Laksand	LC	Strandsnipe	LC
Fiskemåke	VU	Siland	LC	Gråhegre	LC
Gråmåke	VU	Stokkand	LC	Trane	LC
Svartand	VU	Toppand	LC	Smålom	LC
Havelle	NT	Sangsvane	LC	Storlom	LC
Heilo	NT	Sildemåke	LC	Havørn	LC
Rødstilk	NT	Rødnebbterne	LC	Fossefall	LC



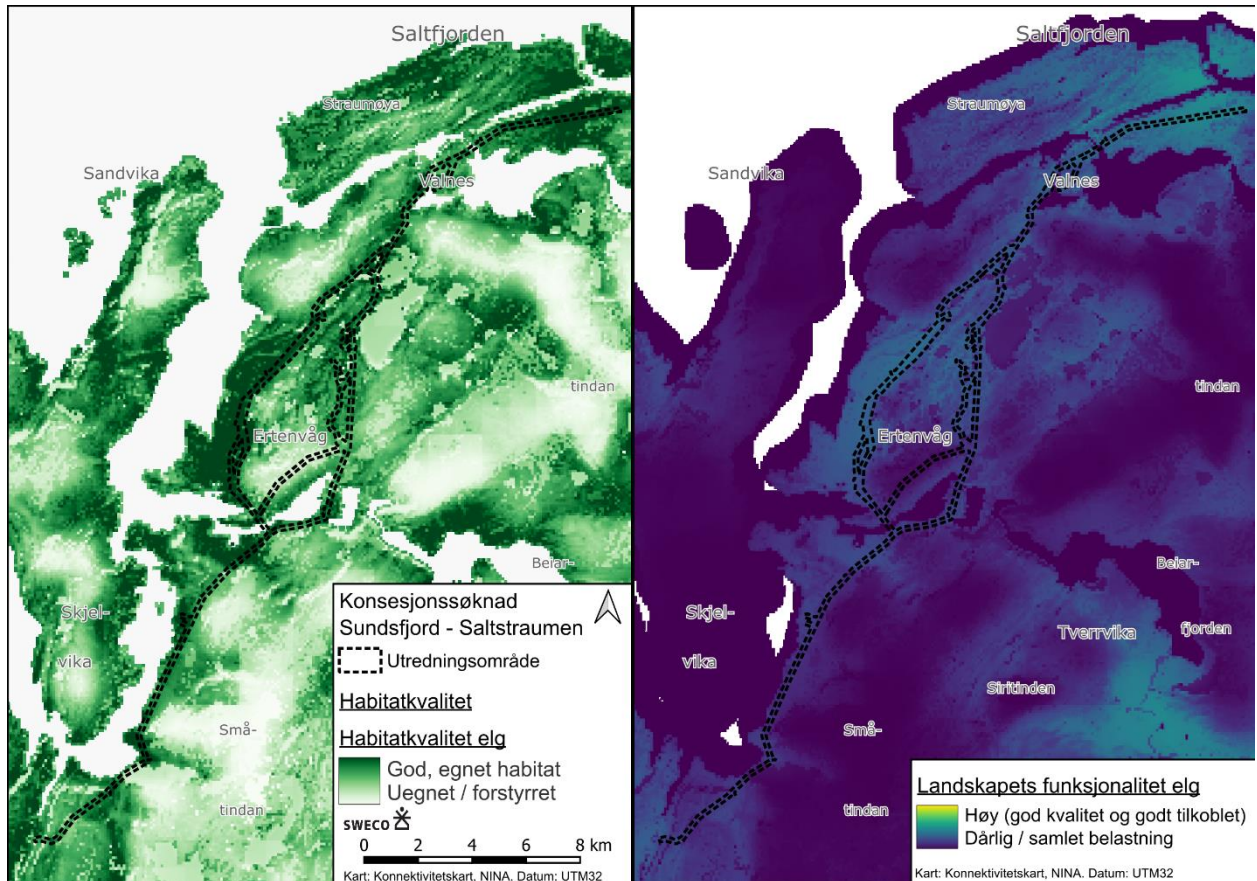
Figur 19: Kompleks av innsjøer og våtmarker i og nær tiltaksområdet. Kart: Sweco

Hjortevilt

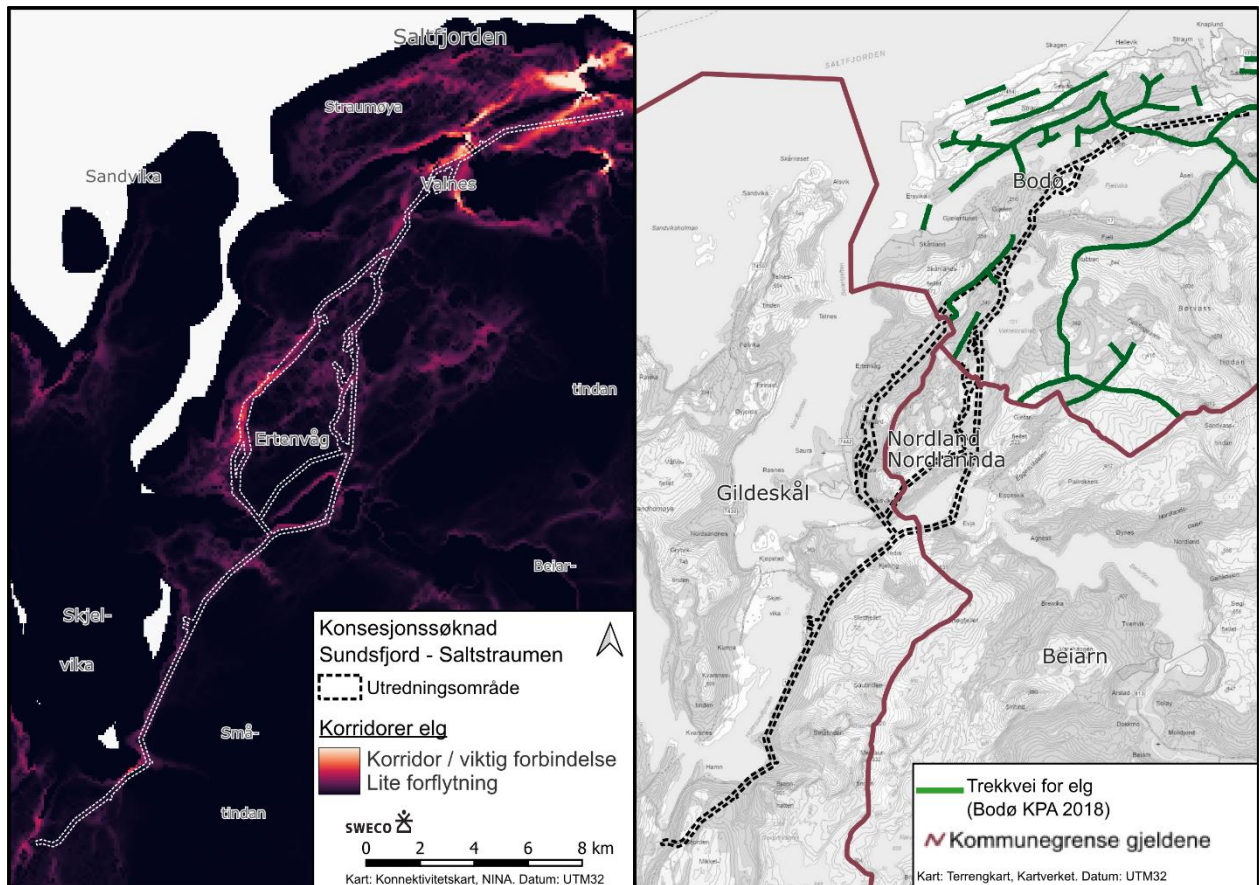
Basert på modellering av habitatkvalitet og barrierer for elg (NINA), er store deler av utredningsområdet vurdert som godt egnede elghabitat, særlig rundt Ertenvåg og Saltstraumen, men også alle kystnære lavlandsskoger i regionen (Figur 20).

Det modellerte kartet som viser elghabitat og Bodø kommunes kart over trekkruiter for elg, er i grove trekk enige om hvor viktige viltkorridorer i utredningsområdet befinner seg (Figur 21). Kart over trekkruiter er basert på lokalkunnskap. Fra Valnes og nordover og østover går det flere trekkruiter på kryss og tvers. Mellom de store funksjonsområdene for elg i Bodø og Gildeskål kommuner ser det ut

til å være to flaskehalsar for elgtrekk: 1: lisdene øst for Holmsundfjorden og 2: området mellom Falkflogfjellet, Valnesvatnet og Skånlandsfjellet. De gode funksjonsområdene i Beiar virker også å være knyttet til de førnevnte områdene i Bodø og Gildeskål via en flaskehals: området mellom Kjøl-fjellet og Skyttelifjellet, i nærheten av Evja og Kjellingstad. Disse trekkrutene er viktige for den langsiktige helsen til elgstammene, blant annet ved å bidra til genutveksling mellom delpopulasjoner.



Figur 20: Modellert kvalitet på elghabitat, hvor mørkere grønn viser mer egnet habitat (t.v.). Modellert sammenstilling for elg av habitatkvalitet og hvor tilkoblet det er til andre habitat via forflyttingskorridorer, etter NINAs kartlegging av grønn infrastruktur (Kilde: <https://konnektivitetskart.nina.no/Map-Portal> , t.h.).

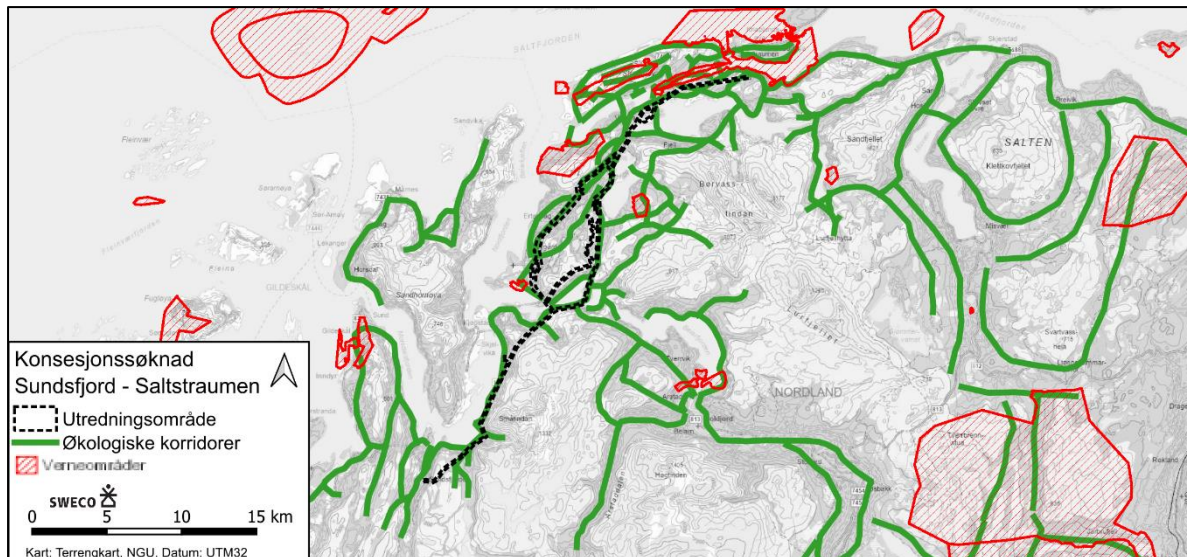


Figur 21: Modellerte viktige forflytningskorridorer for elg etter NINAs kartlegging av grønn infrastruktur (Kilde: <https://konnektivitetskart.nina.no/Map-Portal>, t.v.). Kart over kjente trekkruter for elg i Bodø kommune. Basert på lokal kunnskap (Kilde: KPA 2018-2030 for Bodø kommune, hentet på kommunekart.com; t.h.)

Basert på modellerte viktige forflytningskorridorer for elg etter NINAs kartlegging av grønn infrastruktur og kart over kjente trekkruter for elg i Bodø kommune (Figur 21) er det mulig å få en oversikt over viktige økologiske korridorer for vilt i nærområdet til tiltaket. Spesielt korridorer som knytter sammen verneområder er viktige, siden verneområdene er store isolerte grøntområder som ellers hadde vært isolert med isolerte populasjoner.

Ved å tillate utveksling av individer mellom ulike populasjoner, bidrar korridorene til å opprettholde genetisk variasjon. Dette er viktig for å redusere risikoen for innavl og øke elgens motstandskraft mot sykdommer og miljøendringer.

Om vinteren trekker elgen sannsynligvis mot kysten for vinterbeite og benytter de samme trekkrutene.



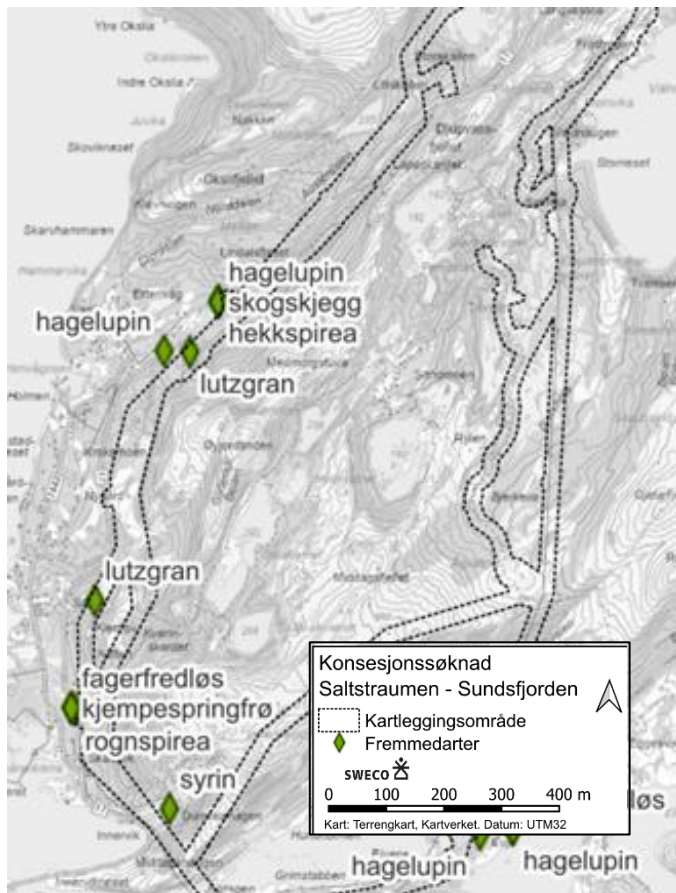
Figur 22: Oversikt over økologiske korridorer i sammenheng med verneområder i nærheten til tiltaket. Korridorer tegnet basert på Bodø kommune sin KPA og NINA sine modelleringer av viktige forflytningskorridorer for elg. Kart: Sweco

Fremmede arter

Det er registrert flere fremmedarter i regionen, særlig i nærheten av bebyggelse, også innenfor delområdet Nordvika–Skålsvik. Blant fremmedartene med kjente forekomster er også «verstingene», som kjempespringfrø, hagelupin, lutzgran, syrin, rognspirea og fagerfredløs. Felles for disse er at de er kjent for at de lett kan spres gjennom massehåndtering og anleggsvirksomhet i tillegg til å være kategorisert som svært stor risiko – SE.

Tabell 14: Oversikt over fremmedarter i kategoriene svært høy risiko – SE, som har blitt registrert innenfor 200 meter av utredningsområdet for alternativ 1.0, 1.5 og 1.6 i databasene til Artsdatabanken. Lista er sortert alfabetisk etter vitenskapelig navn.

Norsk navn	Vitenskapelig navn	Status på fremmedartslista
Kjempespringfrø	<i>Impatiens glandulifera</i>	Svært høy risiko - SE
Hagelupin	<i>Lupinus polyphyllus</i>	Svært høy risiko - SE
Fagerfredløs	<i>Lysimachia punctata</i>	Svært høy risiko - SE
Lutzgran	<i>Picea lutzii</i>	Svært høy risiko - SE
Rognspirea	<i>Sorbaria sorbifolia</i>	Svært høy risiko - SE
Syrin	<i>Syringa vulgaris</i>	Svært høy risiko - SE



Figur 23: Oversikt over registrerte observasjoner av fremmede karplanter i Artsdatabankens Artskart i og ved kartleggingsområdet.

Geologisk mangfold

Influensområdet til trasealternativ 1.5 og 1.6 omfatter ingen kjente, registrerte geosteder, og ligger heller ikke i umiddelbar nærhet til slike (17). Det ble heller ikke observert geosteder under befaringen.

5.2.2 Virkninger og konsekvenser

Naturtyper

I dette underkapittelet ser vi på virkninger og konsekvenser for delområder for naturtyper som blir påvirket av de nye alternativene omsøkt i denne tilleggsøknaden.

Alternativ 1.5

Tabell 15: Oversikt over påvirkninger på delområder for naturtyper for alternativ 1.5.

Påvirkning	Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Ødelagt/ sterkt forringet
NATM 31			▲		
Delområde har et samlet areal på 75,13 daa og 2,43 daa vil bli direkte berørt av ryddegaten. Dette er 3,24 % av arealet til delområdet som går tapt og tilsvarer noe forringet påvirkning. Stor verdi og noe forringet påvirkning vil føre til noe konsekvens (-).					

Alternativ 1.6

Tabell 16: Oversikt over påvirkninger på delområder for naturtyper for alternativ 1.6.

Påvirkning	Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Ødelagt/ sterkt forringet
NATM 27			▲		
Delområde har et samlet areal på 14,81 daa og 1,22 daa vil bli direkte berørt av ryddegaten. Dette er 8,2 % av arealet til delområdet som går tapt og tilsvarer noe forringet påvirkning. Stor verdi og noe forringet påvirkning vil føre til noe konsekvens (-).					
NATM 29			▲		
Delområde har et samlet areal på 33,12 daa og 4,3 daa vil bli direkte berørt av ryddegaten. Dette er 12,97 % av arealet til delområdet som går tapt og tilsvarer noe forringet påvirkning. Stor verdi og noe forringet påvirkning vil føre til noe konsekvens (-).					

Alternativ 1.6.2

Tabell 17: Oversikt over påvirkninger på delområder for naturtyper for alternativ 1.6.2.

Påvirkning	Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Ødelagt/ sterkt forringet
NATM 27			▲		
Delområde har et samlet areal på 14,81 daa og 0,3 daa vil bli direkte berørt av ryddegaten. Dette er 2,03 % av arealet til delområdet som går tapt og tilsvarer noe forringet påvirkning. Stor verdi og noe forringet påvirkning vil føre til noe konsekvens (-).					

Alternativ 1.6.3

Tabell 18: Oversikt over påvirkninger på delområder for naturtyper for alternativ 1.6.3.

Påvirkning	Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Ødelagt/ sterkt forringet
NATM 29			▲		
Delområde har et samlet areal på 33,12 daa og 2,53 daa vil bli direkte berørt av ryddegaten. Dette er 7,63 % av arealet til delområdet som går tapt og tilsvarer noe påvirkning					

Alternativ 1.6.4

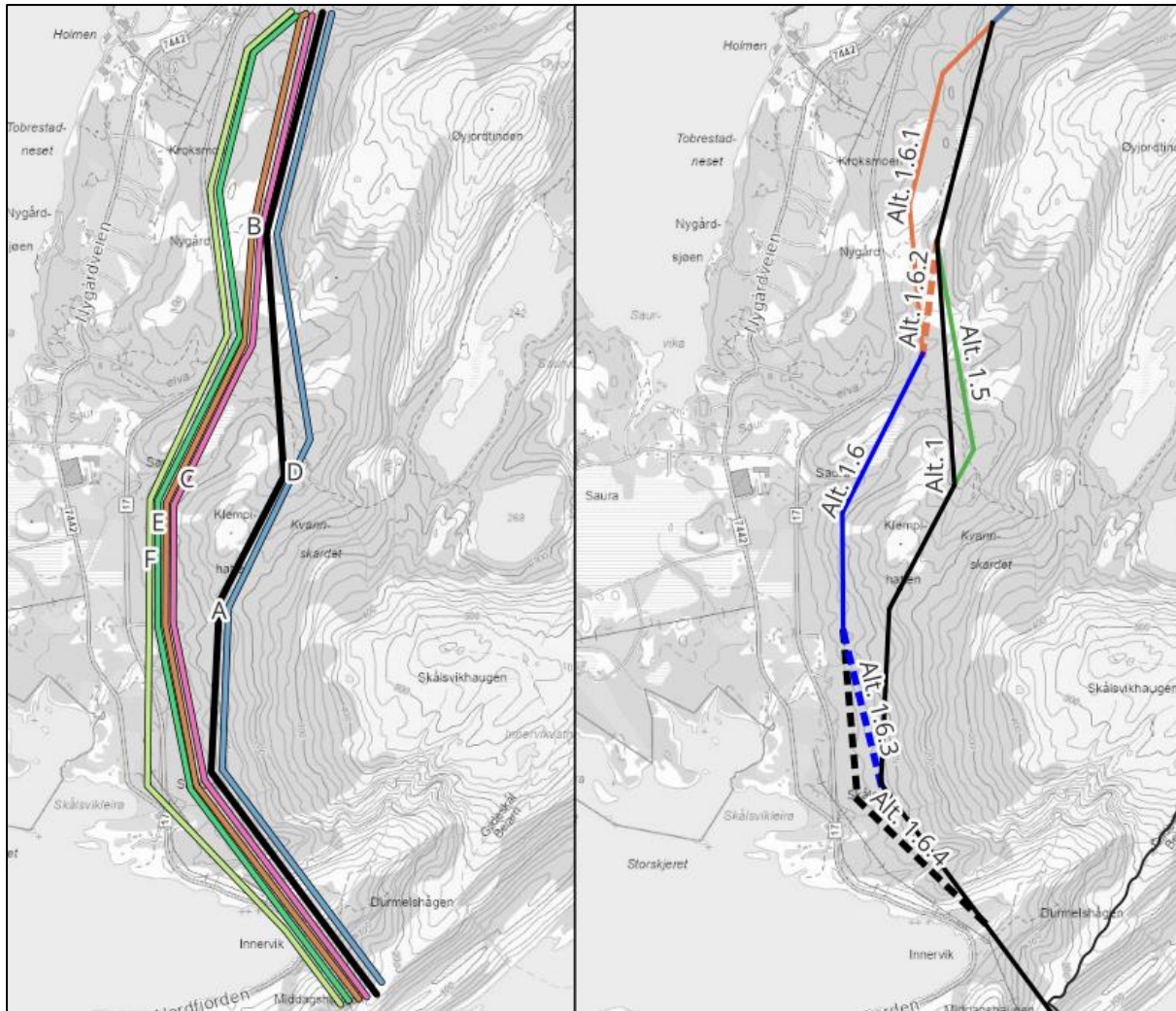
Tabell 19: Oversikt over påvirkninger på delområder for naturtyper for alternativ 1.6.4.

Påvirkning	Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Ødelagt/sterkt forringet
NATM 29			▲		
Delområde har et samlet areal på 33,12 daa og 1,23 daa vil bli direkte berørt av ryddegaten. Dette er 3,71 % av arealet til delområdet som går tapt og tilsvarer noe forringet påvirkning. Stor verdi og noe forringet påvirkning vil føre til noe konsekvens (-).					
NATM 30			▲		
Delområde har et samlet areal på 35,38 daa og 0,31 daa vil bli direkte berørt av ryddegaten. Dette er 0,88 % av arealet til delområdet som går tapt og tilsvarer noe forringet påvirkning. Stor verdi og noe forringet påvirkning vil føre til noe konsekvens (-).					

For å sammenstille konsekvensene for naturtyper for alle mulige kombinasjoner av alternativer er alternativene 1, 1.5 og 1.6 satt sammen i alternativkombinasjon A-F i konsekvensutredningen for naturmangfold, se Tabell 20. Alle nye anleggsveier inngår også for hvert av disse alternativene. Alternativkombinasjonene er kartfestet i Figur 24. Konsekvensene av de forskjellige alternativkombinasjonene for delområder for naturtyper blir sammenlignet i Tabell 21.

Tabell 20: Oversikt over hvilke alternativer for linjetrasé som inngår for de forskjellige alternativkombinasjonene som blir sammenlignet mellom Stia og Skålsvik.

Alternativ-kombinasjon A	Alternativ-kombinasjon B	Alternativ-kombinasjon C	Alternativ-kombinasjon D	Alternativ-kombinasjon E	Alternativ-kombinasjon F
Alt. 1	Alt. 1 (Delstr.)	Alt. 1 (Delstr.)	Alt. 1 (Delstr.)	Alt. 1.6.1	Alt. 1.6.1
Nye anleggsveier	Alt. 1.6.2	Alt. 1.6.2	Alt. 1.5	Alt. 1.6	Alt. 1.6
	Alt. 1.6	Alt. 1.6		Alt. 1.6.3	Alt. 1.6.4
	Alt. 1.6.4	1.6.3.		Alt. 1 (Delstr.)	Nye anleggsveier
	Nye anleggsveier	Nye anleggsveier	Nye anleggsveier	Nye anleggsveier	



Figur 24: Oversikt over alternativkombinasjonene mellom Stia og Skålvik.

Tabell 19 viser at de fleste kombinasjonene gir *noe konsekvens* for naturmangfoldet, særlig på grunn av arealbeslag fra ryddegater i skog. Alternativ E gir størst negativ påvirkning – det fører til middels konsekvens i et verdifullt skogsområde (NATM 29) og har størst samlet arealbeslag. Alternativ A er best for naturmangfoldet – færrest berørte områder og minst arealinngrep.

Tabell 21: Sammenligning av konsekvenser fra alternativkombinasjonene A-F på delstrekningen Nordvika–Skålsvik.

Delområder for naturtyper	Alt. A	Alt. B	Alt. C	Alt. D	Alt. E	Alt. F	Begrunnelse
NATM 27	0	-	-	0	-	-	Alternativ B, C, E, og F medfører arealbeslag fra ryddegate.
NATM 28	0	0	0	0	0	0	Ingen av alternativene påvirker dette delområdet.
NATM 29	-	-	-	-	--	-	Alternativ E har større arealbeslag fra ryddegate enn de andre.
NATM 30	0	-	0	0	0	-	Alternativ B og F medfører arealbeslag fra ryddegate.
NATM 31	-	0	0	-	0	0	Alternativ A og D medfører arealbeslag fra ryddegate.
NATM 32	0	0	0	0	0	0	Ingen av alternativene påvirker dette delområdet.
NATM 33	0	0	0	0	0	0	Ingen av alternativene påvirker dette delområdet.
NATM 34	0	0	0	0	0	0	Ingen av alternativene påvirker dette delområdet.
NATM 35	-	-	-	-	-	-	Alle alternativene medfører arealbeslag fra ryddegate og anleggsvei.
NATM 36	-	-	-	-	0	0	Alternativ A, B, C, og D medfører arealbeslag fra ryddegate.
NATM 37	0	0	0	0	0	0	Ingen av alternativene påvirker dette delområdet.
FO 22	0	0	0	0	0	0	Ingen av alternativene påvirker dette delområdet.
FO 23	0	0	0	0	0	0	Ingen av alternativene påvirker dette delområdet.
Rangering	1	5	3	2	6	4	
<p>Begrunnelse:</p> <p>Alternativ A (Rangering 1): Kun noen få delområder med noe konsekvens (-). Der det var samme antall delområder berørt, ble rangeringen gjort basert på prosent arealbeslag, og alternativ A kom best ut.</p> <p>Alternativ D (Rangering 2): Samme antall delområder berørt med noe konsekvens, men når det gjelder arealbeslag, hadde alternativ D mindre påvirkning i NATM 29 sammenlignet med andre alternativer.</p> <p>Alternativ C (Rangering 3): Alternativ C har en lignende konsekvensgrad som alternativ A, og alternativ C hadde litt større arealbeslag i NATM 29 enn alternativ D og C.</p> <p>Alternativ F (Rangering 4): Alternativ F har samme antall berørte delområder med noe konsekvens, men totalt høyere arealbeslag enn alt D, A, og F.</p> <p>Alternativ B (Rangering 5): Alternativ B har flere delområder med noe konsekvens (-) enn de øvrige alternativene.</p> <p>Alternativ E (Rangering 6): Alternativ E berører færrest delområder, men har den største konsekvensgraden med middels konsekvens (--) i NATM 29 og samlet fører til mest arealbeslag i naturtyper.</p>							

Arter og deres økologiske funksjonsområder

Fugl

Dyrkamark Saura, Stormyra og Balmyra

Arealbeslaget i delområdet er midlertidig og det forutsettes at dyrkamark blir tilbakeført etter endt tiltak. I anleggsperioden blir de potensielle hekkeområdene for storspove (EN) på dyrkamark gjort utilgjengelig i verste fall tre år. Storspove som hekker på Stormyra/Balmyra vil trolig bli forstyrret av hyppig helikopterflyvning i området og det kan føre til at enkelte par ikke går til hekking/avbryter hekking som følge av forstyrrelsene. Etersom Saura er et viktig hekkeområde for storspove, samt at arten er sterkt truet og har en hyppig bestandsnedgang mange steder, kan en slik langvarige

forstyrrelser medføre en permanent bestandsreduksjon lokalt. En slik påvirkning svekker artens bestand lokalt og bidrar i noe grad til å svekke muligheten for å nå naturmangfoldlovens forvaltningsmål for arten. Dette tilsvarer påvirkningsgraden **noe forringet**.

Tabell 22: Tiltakets påvirkning og konsekvens for temaet fugl ved områdene med dyrkamark ved Saura, Stormyra og Balmyra.

Tiltakets påvirkning							
Alternativ	Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Sterkt forringet		
Uavhengig av alternativ	▲						
	Begrunnelse: Påvirkning i anleggsfasen svekker artens bestand lokalt og bidrar i noe grad til å svekke muligheten for å nå naturmangfoldlovens forvaltningsmål for arten. Dette tilsvarer påvirkningsgraden noe forringet .						
Tiltakets konsekvens							
Alternativ	+++/ ++++	+ / ++	0	-	--	---	----
Uavhengig av alternativ	▲						
	Middels konsekvens for naturmangfold (--), nedre sjikt.						

Skålvikleira/Ystleira naturreservat

Verneområdet kan bli negativt påvirket ved hyppig helikopterflyvning fra riggområdene på Saura. Det ved forstyrrelser av hekkende og rastende fugler som benytter området til ulike tider av året. Påvirkningskilden vil være midlertidig, men det er fare for at rødlista fuglearter ikke går til hekking med bakgrunn i forstyrrelsene. Det kan føre til en lokal svekking av disse artenes bestander. Ettersom det er store usikkerheter knyttet til denne effekten, legger vi til grunn et føre-var-prinsipp som tilsier at hekkende rødlista arter blir forstyrret. Dette tilsvarer påvirkningsgraden **noe forringet**, men i nedre sjikt. Ved god planlegging og restriksjonsområder for bruk av helikopter, vil det være mulig å unngå forstyrrelser i verneområdet.

Tabell 23: Tiltakets påvirkning og konsekvens for temaet fugl ved Skålvikleira/Ystleira naturreservat.

Tiltakets påvirkning							
Alternativ	Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Foringet	Sterkt forringet		
Uavhengig av alternativ	▲						
	Begrunnelse: Som et føre-var-prinsipp, legges det til grunn at forstyrrelser ved flyving med helikopter vil medføre midlertidige forstyrrelser som vil føre til brudd på hekking for rødlista arter og dermed gi en permanent påvirkning ved at bestandene svekkes lokalt – tilsvarende påvirkningsgraden noe forringet , nedre sjikt.						
Tiltakets konsekvens							
Alternativ	+++/ ++++	+ / ++	0	-	--	---	----
Uavhengig av alternativ	▲						
	Noe konsekvens for naturmangfold (-), øvre sjikt.						

Sensitive arter

Verdi, påvirkning og konsekvens for sensitive arter i delområdet er nærmere beskrevet i *Vedlegg Fugl 1 – Unntatt offentligheten*, i fagrapport for naturmangfold (5).

Tabell 24: Verdi, påvirkning og konsekvens for sensitive fuglearter i området.

Tiltakets påvirkning								
	Alternativ	Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Sterkt forringet		
Sen 1	Uavhengig av alternativ	▲						
Sen 2	Alternativ 1	▲						
	Alternativ 2.2	▲						
	Alternativ 2	▲						
Tiltakets konsekvens								
	Alternativ	+++/ ++++	+ / ++	0	-	--	---	----
Sen 1	Uavhengig av alternativ	▲						
Sen 2	Alternativ 1	▲						
	Alternativ 2.2	▲						
	Alternativ 2	▲						

Vilt

Etablering av ny høyspentledning vil ha forskjellige effekter på habitatene for disse viltartene. Rådyr og elg vil trolig få flere godt egnede beiteområder ettersom hogstflater i ryddebeltet rundt traseen fremmer vegetasjon som er bedre egnet for beite. På den annen side vil etablering av nye mastestolper, inkludert fundamentering, føre til arealbeslag og direkte tap av egnet areal. Ryddebeltet kan fragmentere skogshabitater for arter som er avhengige av disse. Selv om ryddebeltet ikke vil utgjøre en stor barriere for de fleste vilt og pattedyr, vil de redusere sammenhengen i området.

Dette tilsier en forringet påvirkning på delområdet, uansett alternativ. Påvirkningen vil ikke være stor nok til å føre til en betydelig konsekvens. Samlet vil tiltaket ha ubetydelig konsekvens på funksjonsområder for viltarter og pattedyr.

Tabell 25: Påvirkning og konsekvens for delområde Vilt 1.

Tiltakets påvirkning							
Alternativ	Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Sterkt forringet		
Alle alternativ	▲						
	Begrunnelse: Arealbeslag i under 20 % av delområdet tilsier noe forringet påvirkning.						
Tiltakets konsekvens							
Alternativ	+++/ ++++	+ / ++	0	-	--	---	----
Uavhengig av alternativ.	▲						
	Ubetydelig endring (0).						

Landskapsøkologiske sammenhenger

Ingen av de tilleggsøkte alternativene påvirker delområder for landskapsøkologiske sammenhenger direkte. For vurdering av status, verdi og påvirkning av landskapsøkologiske sammenhenger vises det til kapittel 4.6.2 i konsekvensutredningen for naturmangfold (5).

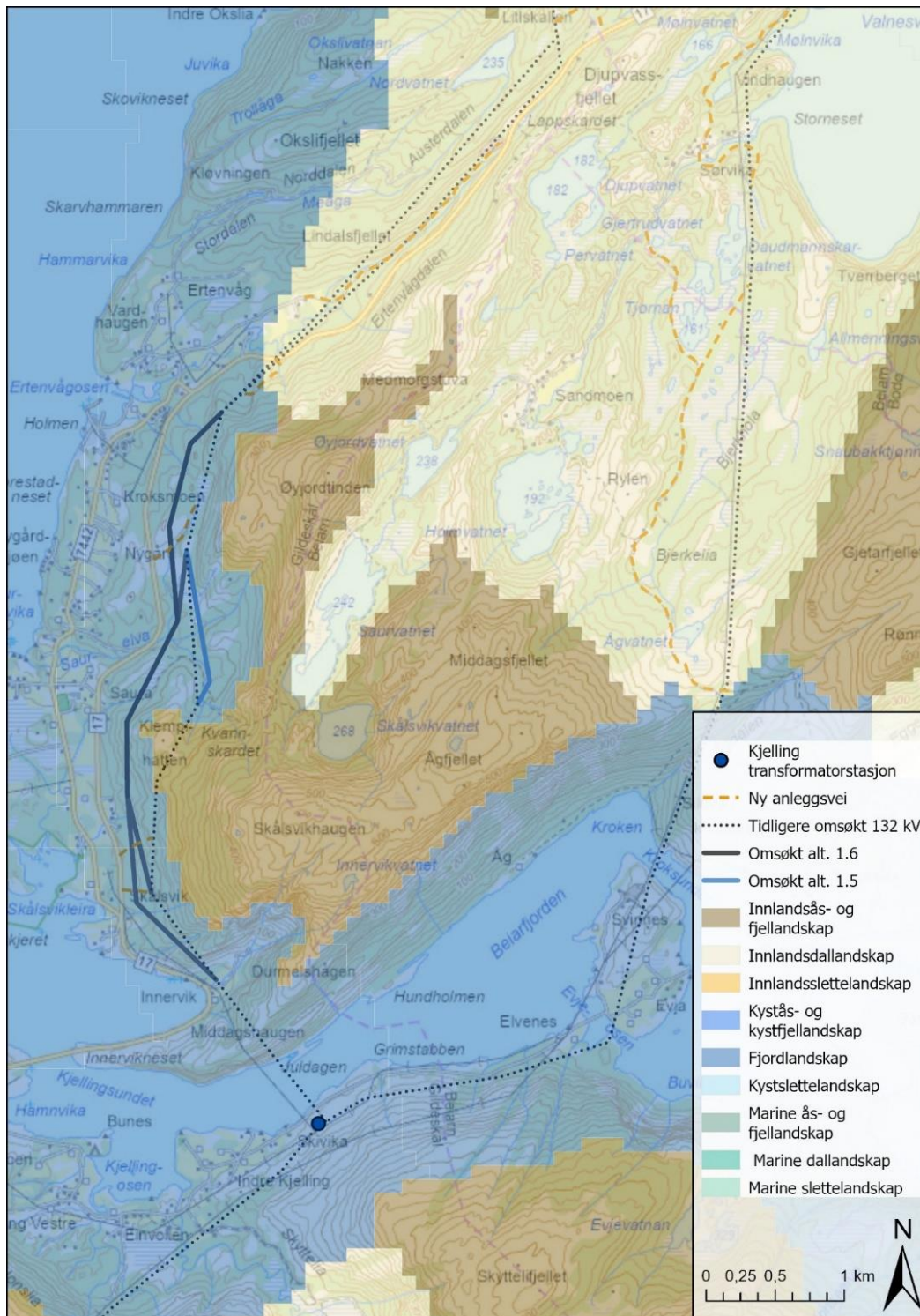
5.2.3 Samlet konsekvens for naturmangfold

For vurdering av samlet konsekvens for naturmangfold (naturtyper, arter og økologiske funksjonsområder) for ulike alternativkombinasjoner for de tilleggsøkte alternativene 1.5 og 1.6 (vist i Tabell 20), viser vi til kapittel 4 *Konsekvensanalyse* i fagrapporten for naturmangfold (5). Der inkluderes også konsekvensene for naturmangfoldet fra alle tidligere omsøkte og tilleggsøkte alternativer på hele strekningen fra Saltstraumen til Sundsfjord.

5.3 Landskap

Vurderingene av landskapsvirkningene for hovedalternativ 1 er beskrevet i avsnitt 5.5 i original søknaden (1).

Vurderingene av landskapsvirkningene for de alternative linjetraseene er basert på opplysninger i Naturbase, Nordlandsatlas og 3D-kart fra Norge i bilder. Det er ikke utarbeidet visualiseringer for de alternative linjetraseene.



Figur 25: Oversikt over landskapstyper i tiltaksområdet. WMS-lag for landskapstyper i Norge er hentet fra kartkatalog geonorge.no/.

5.3.1 Alternativ 1.5 Nygårdsmarka–Innervika

Status og verdi

Alternativ 1.5 er planlagt i et område med landskapskarakter som kombinerer **skogkledd terreng**, **nærliggende friluftsområder**, og **innslag av bebyggelse og infrastruktur**. Landskapet har en variert karakter, hvor enkelte deler vurderes som mer sårbare enn andre.

Landskapstyper og verdier

Området preges av et typisk fjordlandskap med skogkledde skråninger, åpne myrområder, og spredt bebyggelse. Fjordlandskapet har en sterk visuell og opplevelsesmessig verdi, spesielt i nordlige områder hvor landskapet fremstår som mer uberørt.

Store deler av traseen går gjennom skogsområder med blandingsskog. Dette gir en skjermingseffekt, men skogrydding i rydebeltene vil redusere skogens helhet og fragmentere opplevelsen.

Nygårdsmarka har betydelig verdi som et nærturområde med opparbeidede stier, gapahuker og andre tilrettelegginger. Disse områdene benyttes aktivt av lokalbefolkningen, noe som øker områdets sårbarhet for visuelle og fysiske inngrep.

Sårbarhet og opplevelseskvalitet

Selv om området er påvirket av eksisterende infrastruktur, som fylkesvei og enkelte kraftlinjer, har det fremdeles et relativt naturlig preg, spesielt i skogs- og fjordområdene uten nærliggende bebyggelse.

Eksisterende inngrep

Området er allerede delvis påvirket av menneskelige inngrep, inkludert eksisterende veier og infrastruktur. Dette demper sårbarheten i noen deler av traseen, særlig langs fv. 17, der landskapet er mer preget av menneskelig aktivitet.

Status for landskapsverdiene

Området vurderes å ha **moderat til høy landskapsverdi** lokalt, spesielt knyttet til friluftsområdene og det naturlige fjordlandskapet.

Regionen har en **moderat sårbarhet**, da enkelte deler allerede er preget av infrastruktur, men samtidig har høye bruksverdier og estetiske kvaliteter i mer uberørte områder.

Virkninger

Alternativ 1.5 innebærer en justering av luftledningstraseen noe østover mellom Brekksteinmoen og Kvannlihaugen, for å unngå direkte påvirkning på tilrettelagte friluftsområder i Nygårdsmarka. Den foreslåtte traseen ligger omtrent 80 meter fra det tilrettelagte friluftsområdet og cirka 100 meter fra Kvitheia, som er et lokalt toppunkt.

Visuell påvirkning

Luftledningene vil være synlige fra nærliggende områder, inkludert friluftsområdet, men det vil være en reduksjon i den visuelle påvirkningen sammenlignet med hovedalternativ 1, der linjen ville ha krysset rett over friluftsområdet. Traseen krysser et variert landskap som hovedsakelig består av skog og noen åpne fjellområder, med begrensede unike landskapsverdier.

Selv om traseen flyttes 80 meter østover, vil mastepunktene og ledningene fortsatt være synlige fra det tilrettelagte friluftsområdet og nærliggende stier. Dette bryter med landskapets naturlige og estetiske kvaliteter.

Fra nærliggende bebyggelse og høyere terrengpunkter som Kvitheia, vil luftledningen fremstå som et nytt og dominerende element i landskapet. Dette kan redusere opplevelsesverdien for både lokalbefolkning og besøkende.

Langsiktig påvirkning

Etter etablering vil traseen kreve rydding av skog i et belte på 15 meter på hver side av senterlinjen, noe som kan gi en viss grad av fragmentering og påvirke landskapets karakter i området. Skogsrydding vil føre til endringer i det visuelle uttrykket, særlig for brukere av friluftsområdet. Disse effektene vil være permanente i driftsfasen. Selv om revegetering kan redusere virkningen noe over tid, vil rydebeltene forbli synlige og gi et industrielt preg i et ellers naturlig preget landskap.

Konsekvens

Omfang

Landskapets opplevelsesverdi svekkes, men den visuelle påvirkningen er begrenset til deler av traseen der landskapet er åpent eller hyppig brukt av mennesker.

Varighet

Virkningene er permanente og vedvarer i hele anleggets levetid.

Sårbarhet

Området har en moderat landskapsverdi og sårbarhet, men virkningene reduseres noe av at området allerede er preget av menneskelig aktivitet.

Samlet konsekvensvurdering

Konsekvensene for landskapet vurderes som **moderat negativ**. Selv om alternativet reduserer direkte inngrep i friluftsområdet sammenlignet med hovedalternativ 1, innebærer traseen fortsatt visuelle og strukturelle påvirkninger som svekker landskapskvalitetene. Avbøtende tiltak som masteplassering, materialbruk og revegetering kan redusere virkningene, men ikke eliminere dem.

Avbøtende tiltak

I detaljplanleggingen bør det vurderes visuelle avbøtende tiltak, som å tilpasse masteplasseringen til terrengets form og bruke materialer og farger som reduserer linjens visuelle fremtreden. Dette kan bidra til å minske den negative påvirkningen på landskapet.

5.3.2 Alternativ 1.6 langs fv. 17

Status og verdi

Landskapstypen der linjealternativ 1.6 går er kategorisert som *relativt åpent fjordlandskap med bebyggelse/infrastruktur*, og omfatter fjordlandskap der dalformen er relativt åpen og middels sterkt nedskåret fra omkringliggende åser, fjell og/eller slettelandskap. Landskapet har et tydelig preg av menneskelig påvirkning. Mer enn 2 km², eller mer enn en fjerdedel av området har spredt bebyggelse, gårdsbruk, næringsområder, større samferdselsanlegg, flyplasser med større gressarealer, konsentrasjoner av bebyggelse eller teknisk infrastruktur i form av grender, bygder, små tettsteder, bolig og hyttefelt (10).

Virkninger

Alternativ 1.6 følger i stor grad østsiden av traseen til fv.17. Luftledningen tilfører ytterligere visuell påvirkning og permanente inngrep i landskapet.

Visuell påvirkning

Luftledningen vil være godt synlig langs fv. 17, både for lokale brukere og tilreisende. Mastekonstruksjonene vil introdusere et visuelt element som bryter opp opplevelsen av det ellers landlige og skogspregede fjordlandskapet.

Langsiktig endring

Fjerning av skog i ryddebeltet (15 meter på hver side av senterlinjen til ledningen) gir permanent landskapsendring, spesielt i de mer skogkledde delene av traseen. Dette påvirker landskapets helhet og visuelle inntrykk.

Konsekvens

Områdene rundt traseen har moderate til høye landskapsverdier, med en kombinasjon av bebyggelse, jordbruksområder og naturområder. Luftledningens tilstedeværelse kan redusere den opplevde estetiske verdien.

En del av traseen ligger i nærheten av fv. 17, som allerede har menneskelig påvirkning, noe som demper de relative negative virkningene i disse partiene.

Luftledningen i alternativ 1.6 vil ha moderate til store negative virkninger for landskapsopplevelsen, særlig i de mer uberørte delene av traseen. Den visuelle innvirkningen kan delvis reduseres gjennom nye planlegging og avbøtende tiltak, men den vil forbli merkbar i landskapsbildet.

Avbøtende tiltak

Mastene kan plasseres strategisk for å minimere silhuettvirkninger, spesielt mot horisonten. Bruk av matte og naturlige farger på mastene kan redusere visuell fremtreden.

Naturlig tilvekst i ryddebeltene kan begrense langtidseffekten på synsintrykket.

5.3.3 Samlet konsekvens for landskap

Med kombinasjonen av verdi **middels til stor** og påvirkning **foringet**, vurderer Arva at tiltaket får **middels negativ konsekvens** for fagtemaet landskap.

Tabell 26: Samlet konsekvens for temaet landskap

Vurderinger	Verdi		Påvirkning	Konsekvens
Alternativ 1.5	Middels	Stor	Foringet	Middels negativ
Alternativ 1.6	Middels	Stor	Foringet	Middels negativ

5.4 Kulturminner og kulturmiljø

Nordland fylkeskommune og Sametinget gjennomførte i 2016 kulturminneregistrering på utvalgte strekninger av traseene for de to hovedalternativene. I fylkeskommunens høringsuttalelse til høring av konsesjonssøknad for ny 132 kV kraftledning Saltstraumen–Sundsford fra 16.06.2023, vurderer de at undersøkelsesplikten etter kulturminneloven § 9 er oppfylt for de to hovedalternativene som var på høring. Sametinget konkluderer i sin høringsuttalelse fra 10.05.2023 at de ikke ser behov for nye befaringer i forbindelse med de planlagte anleggsveiene.

I forbindelse med denne tilleggssøknaden, er det i tillegg gjort oppdaterte vurderinger knyttet til virkninger for kulturminner og kulturmiljø for alternativ 1.6 langs fv. 17.

5.4.1 Alternativ 1.5 Nygårdsmarka–Innervika

Status og verdi

Det er ikke registrert kulturminner eller kulturmiljøer i området for alternativ 1.5, se Figur 26.

Manglende registrering betyr ikke fravær. Fravær av registrerte kulturminner kan skyldes utilstrekkelig kartlegging. Området kan likevel ha potensial for skjulte kulturminner, spesielt hvis landskapet har trekk som tradisjonelt har vært attraktive for bosetting eller annen aktivitet (f.eks. nært vann, gode utsiktspunkter eller terrengformasjoner som kan skjule spor).

Dersom det ikke er gjort tilstrekkelige undersøkelser, men områdets topografi, brukshistorikk eller nærliggende kulturminner indikerer at det kan finnes ukjente kulturminner, bør det tillegges en lav til moderat verdi.

For alternativ 1.5, hvor traseen krysser et skog- og naturområde uten kjente funn, kan området vurderes som å ha **noe verdi** for kulturminner og kulturmiljø med dagens kunnskap. Området rundt alternativ 1.5 ser ut til å mangle SEFRAK-registrerte bygninger eller andre kjente kulturhistoriske miljøer. Dette tilsier **noe verdi** for kulturmiljøet, med mindre det oppdages skjulte elementer som endrer vurderingen.

Samlet vurdering av verdi

Basert på veilederens kriterier og det faktum at det per i dag ikke er registrert kulturminner eller kulturmiljø i området:

- **Verdi for kulturminner: Noe**, da det ikke finnes registrerte objekter eller kjente spor som indikerer høyt potensial.
- **Verdi for kulturmiljø: Noe**, ettersom området ikke har identifiserbare kulturhistoriske sammenhenger eller miljøer.

Dersom det blir aktuelt å gå videre med tiltaket, bør det vurderes om ytterligere undersøkelser, som arkeologiske kartlegginger, er nødvendige for å bekrefte eller avkrefte dette.

Virkninger

Alternativ 1.5 innebærer en luftledningstrasé på andre siden av fv. 17 for registrerte SEFRAK-bygninger og fredete kulturminner. Dette minimerer direkte påvirkning, men luftledningen kan fortsatt være synlig fra enkelte kulturminner. Ryddebelter og mastefundamenter kan fragmentere landskapet rundt kulturmiljøene.

Visuelle og opplevelsesmessige virkninger

Luftledningen kan være synlig fra fredete kulturminner og SEFRAK-bygninger, spesielt der mastene plasseres i åpne områder. Dette kan svekke opplevelsen av kulturminnene og deres plass i landskapet, men påvirkningen reduseres ved justeringen av traseen.

Justeringen østover reduserer imidlertid effekten på bygninger og kulturmiljøer vest for fv. 17.

Varighet og reverserbarhet

Virkningene er permanente.

Samlet vurdering for alternativ 1.5

- Direkte påvirkning: **Ubetydelig**.
- Indirekte påvirkning: **Noe forringet**, da traséjusteringen reduserer visuelle effekter sammenlignet med hovedalternativ 1.

Konsekvens

Med kombinasjonen av verdi (**noe**) og påvirkning (**noe forringet**) vurderer Arva at konsekvensgraden er **ubetydelig til noe negativ konsekvens (-)** for fagtema kulturminner og kulturmiljø ved utbygging av alternativ 1.5.

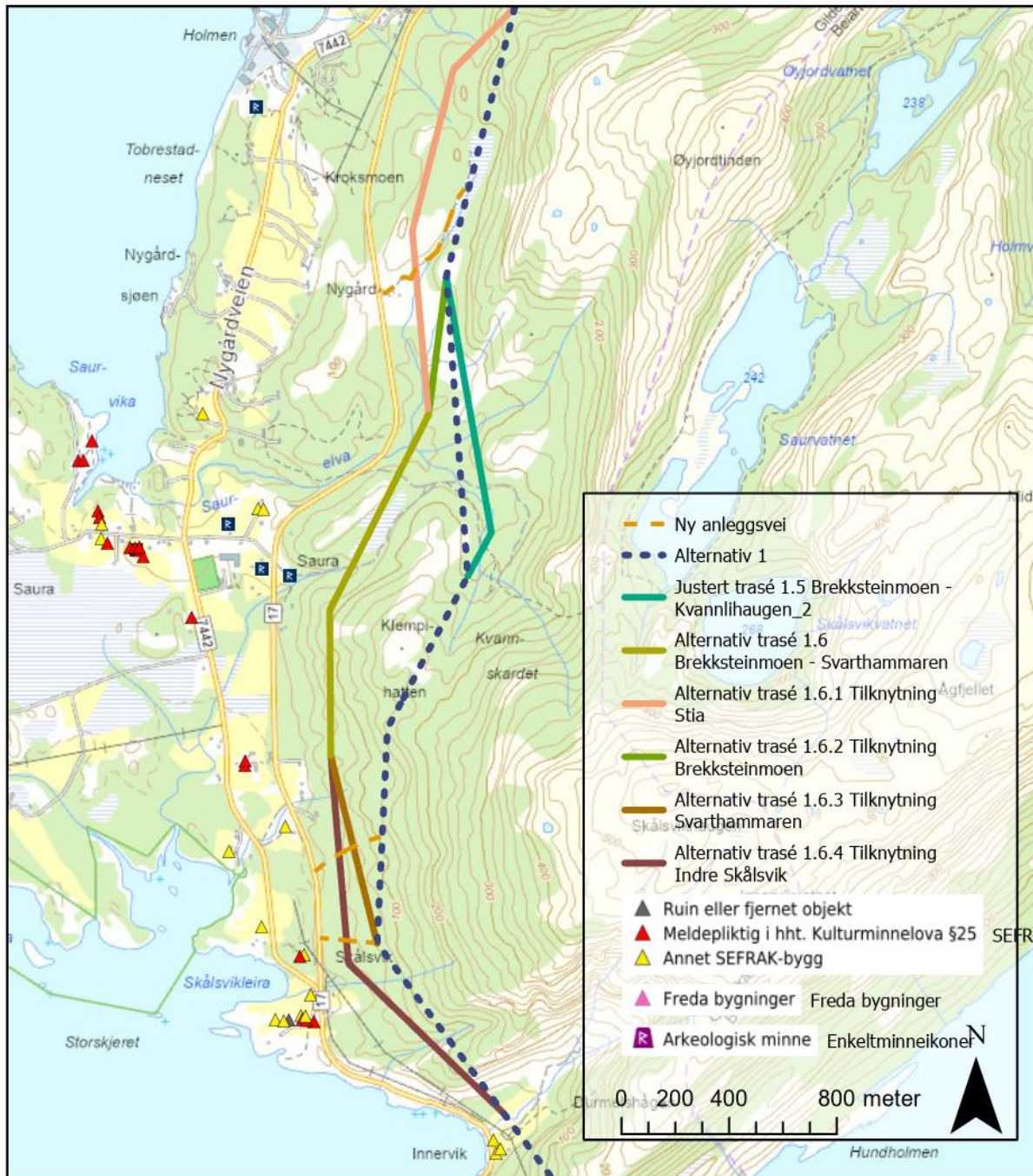
Avbøtende tiltak

Hvis det blir aktuelt å gå videre med alternativet, bør det avklares om det er behov for ytterligere arkeologiske undersøkelser. Kunnskapen fra undersøkelsene kan brukes for å redusere risiko for skade på kulturminner, gjennom merking av objekter eller justering av mastepunkter, traseer, mv.

5.4.2 Alternativ 1.6 langs fv. 17

Status og verdi

Et par arkeologiske kulturminner er registrert ved Saura, inkludert ett automatisk fredet kulturminne øst for fv. 17. Flere SEFRAK-registrerte bygninger ligger langs kabeltraseen vest for fv. 17. Se Figur 26. Enkelte av disse er meldepliktige etter kulturminneloven § 25.



Figur 26: Registrerte kulturminner ved traséalternativ 1.5 og 1.6.

Det er usikkerhet om disse elementene inngår i verdifulle kulturmiljøer eller er del av en sammenhengende helhet.

De kjente kulturminnene er registrert, men det er ikke foretatt vurdering av potensialet for ytterligere funn. Kulturminnene og SEFRAK-bygningene ligger såpass langt unna hovedveien at direkte påvirkning anses som lite sannsynlig.

Det er behov for ytterligere avklaringer fra kulturminnemyndighetene om potensialet for ikke registrerte kulturminner og om ytterligere kartlegging er nødvendig.

Verdivurdering

Basert på kriteriene i Miljødirektoratets veileder M-1941, settes verdien for kulturminner og kulturmiljø i området som følger:

- **Representativitet:** Kulturminnene er representative for lokal historie og kulturarv.
- **Sjeldenhet:** Automatisk fredete kulturminner har høy juridisk og kulturhistorisk verdi.
- **Opplevelsesverdi:** Bygninger og kulturminner bidrar til opplevelsen av landskapet som historisk og kulturbasert.

Samlet indikerer de kjente verdiene i det berørte området ved alternativ 1.6 at området har **middels verdi**. Kulturminnene og SEFRAK-bygningene har kulturhistorisk betydning, men traséalternativenes påvirkning på dem er begrenset. Det er behov for ytterligere kunnskap om deres potensial som kulturmiljø.

Virkninger

Luftledningen vil krysse områder med registrerte SEFRAK-bygninger og automatisk fredete kulturminner ved Saura, men uten direkte fysiske inngrep i disse objektene.

De SEFRAK-registrerte bygningene vest for fv. 17 kan påvirkes visuelt av luftledningen, som kan forstyrre det historiske samspillet mellom bygningene og landskapet.

Visuelle og opplevelsesmessige virkninger

Luftledningen og mastene vil fremstå som dominerende elementer i landskapet, særlig der rydebeltet påvirker skogkledde områder nær kulturminnene. Dette kan svekke den historiske konteksten til SEFRAK-bygningene og redusere opplevelsesverdien av området.

Varighet og reverserbarhet

Visuelle og strukturelle virkninger er permanente. Reversering vil kreve fjerning av luftledningen og revegetering.

Samlet vurdering for alternativ 1.6

- Direkte påvirkning: **Ubetydelig endring til noe forringet.**
- Indirekte påvirkning: **Noe forringet til forringet**, spesielt på grunn av visuelle effekter på kulturmiljøet.

Konsekvens

Med kombinasjonen av verdi (**middels**) og påvirkning (**noe forringet**) vurderer Arva at konsekvensgraden er **noe negativ konsekvens (-)** for fagtema kulturminner og kulturmiljø ved utbygging av alternativ 1.6.

Avbøtende tiltak

Hvis det blir aktuelt å gå videre med alternativet, bør det avklares om det er behov for ytterligere arkeologiske undersøkelser. Kunnskapen fra undersøkelsene kan brukes for å redusere risiko for skade på kulturminner, gjennom merking av objekter eller justering av mastepunkter, traseer, mv.

5.4.3 Samlet konsekvens for kulturminner og kulturmiljø

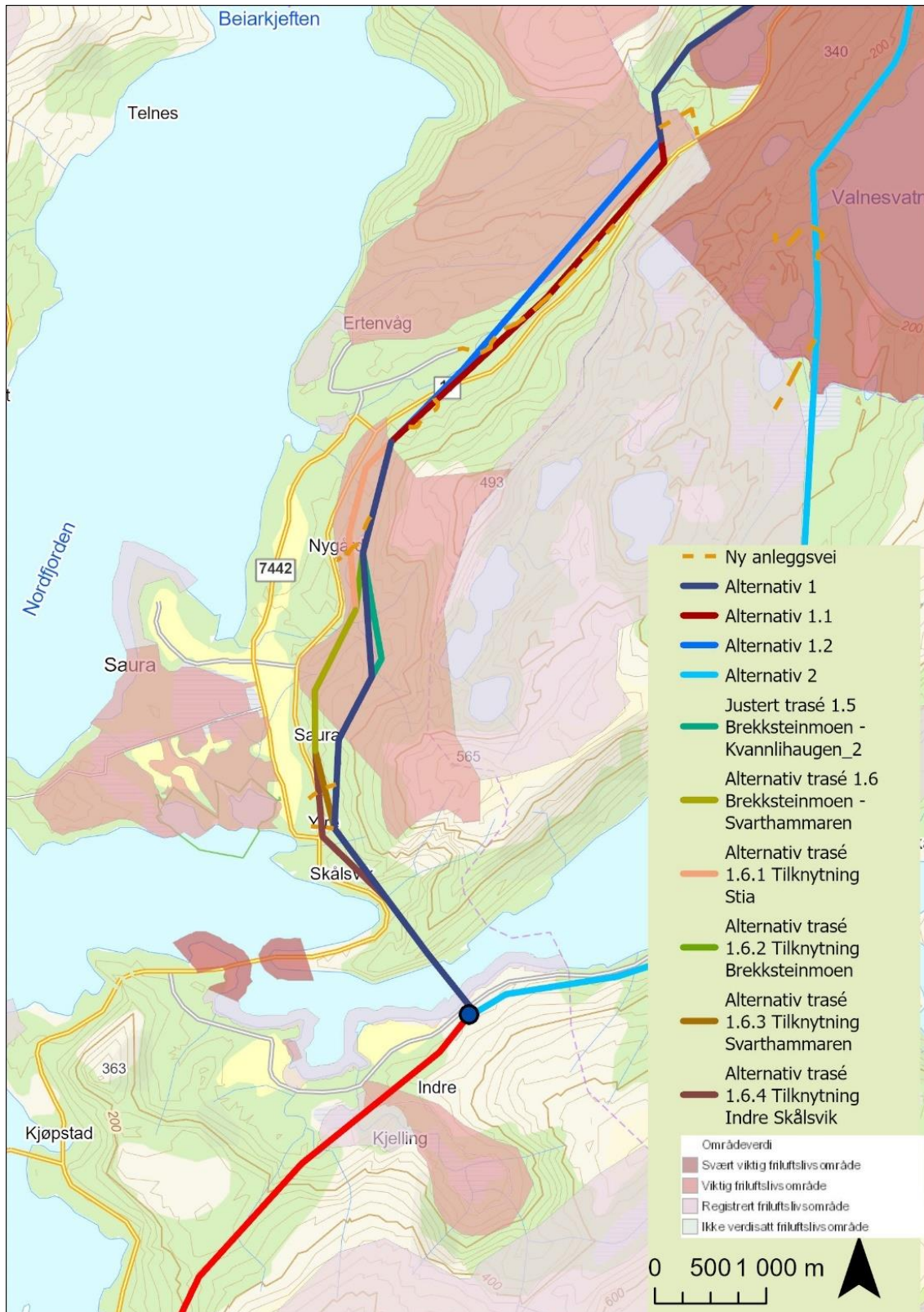
Med kombinasjonen av noe/middels verdi, og noe forringet påvirkning vurderer Arva at konsekvensgraden er noe negativ (-) for fagtema kulturminner og kulturmiljø.

Tabell 27: Samlet konsekvens for kulturminner og kulturmiljø

Vurderinger	Verdi	Påvirkning	Konsekvens
Alternativ 1.5	Noe	Noe forringet	Ubetydelig til noe negativ (0/-)
Alternativ 1.6	Middels	Noe forringet	Noe negativ (-)

5.5 Friluftsliv

Virkningene for friluftsliv er tidligere vurdert for hovedalternativ 1 og 2, og beskrevet i avsnitt 5.4 i originalsøknaden. Vurderingene av virkningene på friluftslivet for de alternative linjetraseene er basert på opplysninger hentet fra Naturbase, Nordlandsatlas og Norgeskart.



Figur 27: Omsøkte traséalternativer og kartlagte friluftsområder med områdeverdi (WMS-lag for kartlagte friluftslivsområder hentet fra kartkatalog.geonorge.no/)

5.5.1 Alternativ 1.5 Nygårdsmarka–Innervika

Status og verdi

Området rundt alternativ 1.5 inkluderer Nygårdsmarka, som er kartlagt og registrert som et viktig friluftslivsområde med høy lokal betydning (Figur 27). Nygårdsmarka brukes aktivt av lokalbefolkningen, spesielt til nærturer, og har flere tilrettelagte elementer som stier, skogsveier og en gapahuk ved elva vest for Kvitheia. Dette gjør området attraktivt for rekreasjon og gir det en sterk opplevelsesverdi.

Områdets bruksmønster preges av tette forbindelser til naturen og det omkringliggende kulturlandskapet. Tilretteleggingen med stier og andre fasiliteter gjør området lett tilgjengelig og godt egnet for friluftsliv. Kombinasjonen av det naturlige landskapet og tilretteleggingen øker opplevelseskvaliteten for brukerne, som nyter den fredfulle atmosfæren i området. Selv om området ikke er unikt i nasjonal sammenheng, har det stor verdi som et nærturområde med lokal betydning.

Samlet sett vurderes verdien for friluftsliv i området som **stor**, basert på dets lokale betydning, aktive bruksmønster og eksisterende tilrettelegging. Nygårdsmarka fremstår som et kjernested for nærturaktiviteter.

Virkninger

Alternativ 1.5 vil medføre visuelle inngrep og ryddebeltet som kan redusere opplevelsesverdien noe, spesielt i de mest brukte områdene rundt Nygårdsmarka.

Omfang

Luftledningen vil ha permanente visuelle effekter, da mastene og ledningene vil være synlige fra Nygårdsmarka og nærliggende områder. Synligheten forsterkes av ryddebeltene, som skaper åpne korridorer i skoglandskapet. Dette vil redusere opplevelsesverdien i området og påvirke brukernes naturopplevelse negativt. Omfanget vurderes som lite til moderat.

Varighet

Virkningene er permanente, da ledningen og ryddebeltene vil være synlige gjennom hele anleggets levetid.

Reverserbarhet

Ved fjerning av luftledningen vil ryddebeltene fortsatt være synlige over lang tid, selv med revegetering. Tiltaket vurderes som lite reversibelt.

Grad av konflikt

Luftledningen introduserer en visuell konflikt med friluftsområdets estetikk og naturopplevelse. Graden av konflikt vurderes som moderat, særlig i de mest brukte områdene rundt tilrettelagte stier.

Samlet vurdering for alternativ 1.5

Samlet sett er alternativet vurdert til å ha moderat påvirkning, og føre til at friluftslivverdiene blir **noe forringet**.

Konsekvens

I henhold til M-1941 gir kombinasjonen av verdi (**stor**) og påvirkning (**noe forringet**) konsekvensgraden **noe til middels negativ konsekvens (- / - -)** for fagtema friluftsliv ved utbygging av alternativ 1.5.

Avbøtende tiltak

Tiltaket påvirker opplevelsesverdien gjennom visuelle og fysiske inngrep. Avbøtende tiltak kan redusere, men ikke eliminere, virkningen på friluftsliv:

- **Optimal plassering av mastene:** Mastene bør plasseres strategisk for å redusere synligheten fra sentrale stier og friluftsområder.

- **Reduksjon av visuelle inngrep:** Bruke matte farger og materialer som harmonerer med landskapet for mastene og ledningene.
- **Minimalisering av ryddebelter:** Justere ryddebeltene for å unngå unødvendige åpne korridorer og vurdere revegetering langs kantene for å dempe visuelle effekter.
- **Tydlig informasjon:** Informere brukerne om tiltaket og eventuelle midlertidige forstyrrelser, samtidig som det legges til rette for alternative stier der dette er mulig.

5.5.2 Alternativ 1.6 langs fv. 17

Status og verdi

Alternativ 1.6 er planlagt som en luftledning som i stor grad følger fv. 17, men spennes lengre opp i dalsiden øst for veien, gjennom bratt terreng og det kartlagte friluftslivområder Nygårdsmarka. Fra Saura til Gyltesmyra krysser traseen områder som brukes aktivt til nærturer og rekreasjon, inkludert tilrettelagte stier og områder med høy lokal verdi for friluftsliv. Skogkledd terreng og fastmark/fjell langs traseen bidrar til opplevelsen av uberørt natur og variert landskap.

Friluftslivområdet har høy lokal betydning, særlig for beboere langs veien, som har enkel tilgang til området. Tilrettelegging og aktiv bruk gjør dette til et verdifullt rekreasjonsområde, og synligheten fra veien og nærliggende bosetninger forsterker området opplevelsesverdi. I henhold til Miljødirektoratets veileder vurderes verdien for friluftsliv som **stor**.

Virkninger

Alternativ 1.6 innebærer etablering av en luftledning som vil være visuelt fremtredende både fra fv. 17 og nærliggende friluftsområder

Omfang

Linjens plassering i bratt terreng og høyden på mastene forsterker den visuelle påvirkningen. Skogrydding i et belte på 15 meter på hver side av senterlinjen vil fragmentere skoglandskapet og skape åpne korridorer i områder som ellers er preget av naturlig skog. Dette vil påvirke opplevelsen av uberørt natur og redusere friluftslivsopplevelsen for brukerne.

Visuelle og opplevelsesmessige virkninger

Luftledningen vil være godt synlig fra fv. 17 og for beboere langs veien, noe som kan redusere opplevelsen av landskapets naturlige karakter. For brukere av friluftsområdet mellom Saura og Gyltesmyra vil den permanente synligheten av mastene og ryddebeltene svekke området estetik og opplevelsesverdi, særlig i tilrettelagte områder.

Varighet og reverserbarhet

Virkningene er permanente, da mastene og ryddebeltene vil være synlige gjennom hele anleggets levetid. Selv med revegetering etter fjerning av luftledningen, vil spor etter ryddebeltene kunne forbli synlige i lang tid. Tiltaket vurderes derfor som lite reversibelt.

Samlet vurdering av påvirkning

Den visuelle og fysiske påvirkningen vurderes til å **forringe** friluftslivet, da traseen krysser et friluftsområde med høy verdi og har permanente visuelle effekter.

Konsekvens

Med en kombinasjon av **stor** verdi for friluftsliv og **forringet** påvirkning, gir alternativ 1.6 en konsekvensgrad som vurderes som **middels til stor negativ konsekvens (--/---**). Tiltaket reduserer opplevelsesverdien i friluftsområdet og langs fv. 17, samtidig som skogrydding og linjekonstruksjoner fragmenterer landskapet.

Avbøtende tiltak

For å minimere virkningen på friluftsliv anbefales følgende tiltak:

- **Plassering av mastene:** Strategisk plassering for å redusere synligheten fra fv. 17 og sentrale stier i friluftsområdet.
- **Visuell tilpasning:** Bruk av matte materialer og naturlige farger på mastene og ledningene for å harmonisere med landskapet.
- **Minimalisering av ryddebelt:** Begrense bredden på ryddebeltene og bruke revegetering med stedegne arter for å redusere inntrykket av korridorer.
- **Informasjon til brukere:** Sørg for tydelig informasjon om tiltaket og eventuelle midlertidige forstyrrelser i bruksområdet.

Disse tiltakene kan bidra til å redusere de negative effektene, men den samlede konsekvensen vil fortsatt være merkbar for friluftslivet i området.

5.5.3 Samlet konsekvens for friluftsliv

I henhold til M-1941 gir kombinasjonen av stor verdi og noe forringet til forringet påvirkning konsekvensgraden **middels negativ konsekvens (-)** for fagtemaet friluftsliv.

Tabell 28: Samlet konsekvens for friluftsliv

Vurderinger	Verdi	Påvirkning	Konsekvens	
Alternativ 1.5	Stor	Noe forringet	Noe negativ	Middels negativ
Alternativ 1.6	Stor	Foringet	Middels negativ	Stor negativ

5.6 Reiseliv

Områdene mellom Kjelling og Saltstraumen i Gildeskål, Bodø og Beiarn kommuner er kjente for sin unike natur, som kombinerer dramatiske fjellformasjoner, dype fjorder og en rik kystkultur. Denne regionen tiltrekker seg turister som søker naturopplevelser som fjellturer, fiske og utforskning av den spektakulære Saltstraumen – verdens sterkeste tidevannsstrøm.

Støy, visuelle inngrep og endringer i landskapet kan redusere områdets attraktivitet for friluftsturisme og naturbaserte aktiviteter.

Kjellingstraumen Fjordcamp ligger ved Kystriksveien (fv. 17), sørvest for Kjellingstraumen (Figur 28). I tillegg til utleie av overnatting i hytter, oppstilling for campingvogn, bobil eller teltplass, er det mulig å leie båt. Området er godt tilrettelagt for fiske i tilknytning til malstraumen Kjellingstraumen.

Polar Spot Fishing camp/Polar Spot Norway holder til rett utenfor Kjellingstraumen (Figur 28). Her tilbys det båtutleie med og uten guide, blant annet i tilknytning til Kjellingstraumen.

For reisende som er ute etter uforstyrret natur og ro, kan anleggsaktiviteten gjøre at området mister noe av sin opprinnelige appell i en midlertidig periode.



Figur 28 Kart over turistdestinasjoner i Gildeskål kommune, hentet fra www.gildeskål.com (18).

5.6.1 Alternativ 1.5 Nygårdsmarka–Innervika

Sammenlignet med hovedalternativ 1, vil en ved det justerte traséalternativet 1.5 unngå en bålplass.

5.6.2 Alternativ 1.6 langs fv. 17

Det aktuelle området er ikke kjent som en reiselivsdestinasjon, og det er ikke registrert reiselivsaktører i nærliggende områder. Det vurderes dithen at det omsøkte tiltaket ikke vil medføre vesentlige virkninger for sysselsetting eller verdiskaping innenfor reiseliv.

5.7 Støy

Avsnitt 5.15 i originalsøknaden gjør rede for generelle vurderinger knyttet til hørbar støy fra kraftledninger i driftsfasen. Det er ikke ventet støy i særlig grad fra de alternative linjetraseene og påvirkningen vurderes som ubetydelig.

5.8 Forurensning

Originalsøknaden gjør rede for generelle vurderinger knyttet til risiko for forurensning i forbindelse med bygging og drift av en ny kraftledning i området. Disse vurderingene vil gjelde også for de alternative traseene 1.5 og 1.6 som er omtalt i denne søknaden.

Det ligger ingen kjente offentlige eller private drikkevannskilder eller forekomster av forurensede masser innenfor det aktuelle tiltaksområdet (19; 20; 21). Gjennom detaljplanen bør det undersøkes om det forekommer lokale brønner i området, og hvordan disse eventuelt skal hensyntas gjennom nærmere planlegging.

Kraftledningen i alternativ 1.6 krysser ved flere steder *Skålsvik* (161-62-R) og *Ertenvågen bekkefelt* (161-60-R), to vannforekomster som begge er registrert med god økologisk tilstand (22).

5.9 Klimagassutslipp

5.9.1 Definisjon av fagtema og influensområde

Utredning av klimagassutslipp handler om å vurdere og dokumentere hvilke utslipp et tiltak kan føre til og hvilken konsekvens dette vil ha, uansett kilde til utslippene, samt å vurdere mulige avbøtende tiltak. Ifølge Miljødirektoratets håndbok om konsekvensutredning av klima og miljø (M-1941) er alle klimagassutslipp som følger av tiltaket relevant for å vurdere konsekvens av tiltaket. Det skal benyttes relevante metoder for å beregne utslipp fra tiltaket, inkludert andre aktiviteter, som for eksempel utslipp fra bygge- og anleggsfase, energiløsninger/-forbruk, eller materialbruk.

Som nevnt i innledningen har NVE bedt Arva oppdatere konsekvensutredningen for klimagass. Konsekvensutredningen er gjort for alle omsøkte alternativer, både de som var omsøkt i originalsøknaden og de som er omsøkt i denne tilleggsøknaden. Dette kapittelet er en oppsummering av KU Klimagass for tilleggsalternativene. KU Klimagass er lagt ved i sin helhet.

Arbeidet med KU Klimagass ble fullført før det ble besluttet at alternativ 2.2 ikke skulle omsøkes. KU Klimagass inneholder derfor vurderinger for alternativ 2.2, disse kan sees bort i fra.

Influensområdet defineres som det geografiske området som blir direkte berørt av tiltaket. Dette er det området hvor det blant annet vil bli utbygging av kraftledning og tilhørende anleggsveier og riggplasser.

5.9.2 Kort om klimagassutslipp i utredningsområdet

I forbindelse med utbygging av ny 132 kV kraftledning mellom Sundsfjord og Saltstraumen på ca. 40 km er det, med hjemmel i forskrift om konsekvensutredning, utført konsekvensutredning for klimagassutslipp fra tiltaket i henhold til Miljødirektoratets veileder M-1941. Hovedsakelig inkluderer denne utredningen klimagassutslipp knyttet til arealbeslag, produktstadiet (A1-A3) og gjennomføringsstadiet (A4-A5). Bruksstadiet (B1-B8) og livsløpets sluttstadium (C1-C4) er utelatt fra analysen. Hovedhensikten med klimagassberegningene er å synliggjøre klimagassutslippene knyttet til tiltaket og vurdere mulige avbøtende tiltak. Tiltaket er i tidlig fase, og datagrunnlaget som er brukt for klimagassberegningene gjenspeiler dette.

Utredningen omfatter både bygging av nye ledningstraseer og midlertidige anleggsveier. Ombygging og riving av eksisterende ledninger som følge av nye anlegget er ikke medtatt i analysen.

5.9.3 Klimagassutslipp fra arealbeslag

Beregningene av klimagassutslipp fra arealbeslag er basert på metodikken beskrevet i Miljødirektoratets veileder M-1941 (23). Metoden bygger på metodikk fra det nasjonale klimagassregnskapet og representerer en videreutvikling og generalisering av metoder opprinnelig utviklet for veisektoren. Den er metodisk kompatibel med både klimagassregnskap og livssyklusanalyser, og gir dermed et helhetlig bilde av klimagassutslippene. En detaljert beskrivelse av metoden finnes i rapporten «Metoder for beregning av klimagassutslipp fra arealbeslag» fra 2022 (24).

Analyseperiode for arealbeslag er 75 år og det skiller ikke mellom permanente og midlertidige arealbeslag, i tråd med veileder M-1941.

Informasjon om arealtype og skogbonitet er hentet fra marklagskart i AR5. I områder hvor mer enn 3 % av det aktuelle området er kategorisert som «ikke kartlagt» i AR5, er det supplert med informasjon fra arealressurskartet AR50, eller satellittbilder. Det er i tillegg tatt hensyn til kartlegging av myr og våtmark gjennomført av Sweco i felt. Kartgrunnlaget samt ryddebelter til de ulike

ledningsalternativene, anleggsveier og riggplasser er lagt inn i verktøyet ArcGIS Pro for å kvantifisere arealer per type og skogbonitet. For skogområder hvor kun biomasse skal fjernes, og tiltaket ikke medfører graving eller fjerning av jord, er den arealspesifikke standard utslippsfaktoren multiplisert med 0,5. Dette gjelder hovedsakelig ryddebeltet langs kraftledninger, med unntak av direkte arealinngrep som mastepunkter.

Arealbeslaget er beregnet basert på et areal innenfor 30 meters ryddebelte langs traseen (15 meter på hver side av senterlinjen). Arealer for mastefundamenter er også inkludert i beregningene, og det forutsettes at alle mastepunkter benytter samme fundamenteringsmetode: nedgravde fundamenter. Det er i tillegg beregnet arealbeslag fra anleggsveier, basert på de meldte vegtraseene og en 3 m bredde, samt fra riggplasser.

Det er flere usikkerheter knyttet til beregning av klimagassutslipp fra arealbeslag. Noen stammer fra metodens forenklinger og antakelser, og andre fra datagrunnlag som er benyttet i analyse. Ved utbygging av den nye kraftledningen vil den eksisterende traseen saneres, og dermed vil skogen vokse opp på nytt og binde karbon, men dette potensielle karbonoptaket er ikke kvantifisert.

Hvis det derimot velges å ikke bygge ut en ny kraftledning, vil det ikke tas opp karbon i den eksisterende traseen. Denne tapte muligheten for å binde karbon i vegetasjonen er ikke kvantifisert, siden metoden beskrevet i M-1941 ikke tar hensyn til dette. Dette hadde gjort forskjellen mellom nullalternativet og de utredede alternativene mindre.

5.9.4 Klimagassutslipp knyttet til anleggsfase og materialbruk

I forbindelse med konsekvensutredninger for klima og miljø er det viktig å kvantifisere og vurdere klimagassutslipp som følge av utbygging av infrastruktur. I dette kapittelet beregnes og vurderes klimagassutslipp knyttet til anleggsfase og materialbruk. Prosjekteringsfase pågår samtidig med denne utredningen, og det betyr at mye av detaljene som trengs for å beregne klimagassutslippene er uklare. Derfor er det gjort en rekke antagelser for å estimere potensielle klimagassutslipp fra utbygging av kraftledningene.

I denne beregningen er det inkludert livsløpsfasene A1-A3 (materialproduksjon) og A4-A5 (gjennomføringsstadiet). Transport i anleggsfase (A4) er beregnet med standarddistansene fra vegLCA versjon 5.14b (25), som omfatter kun transport fra produksjonssted til riggplass. Deretter vil noen av produktene flys med helikopter, eller fraktes på anleggsveger, men dette er ikke omfattet i analysen. Beregningsfaktorer og utslippsfaktorer brukt i beregningene er også tatt fra vegLCA v5.14b. Utslipp knyttet til bruksstadiet av infrastruktur er ikke inkludert, og analyseperioden er dermed uaktuell.

For beregning av klimagassutslipp knyttet til utbygging av kraftledningene er det benyttet prosjektspesifikke data. Det er mottatt en oversikt over antall og type master for de forskjellige traséalternativene, samt produktdatablader for ledninger og isolatorer. For en oversikt over materialtyper og mengder, henvises det til fagrapport klimagassutslipp.

For anleggsgjennomføring er det kun regnet med vegetasjonsrydding i ryddebelter, samt utgraving og transport av jordmasser innen riggområder og anleggsveier. Det er ikke vurdert ennå om det er behov for skjæring, sprenging eller fylling i anleggsveiene, og dermed er dette ikke inkludert.

Det er knyttet flere usikkerheter til beregning av klimagassutslipp fra utbygging av kraftledninger, spesielt i et tidlig stadium med begrenset informasjon. Antall og type master vil sannsynligvis avvike fra det som er forutsatt i denne analysen etter at prosjektets detaljeringsgrad øker i senere faser. Det er i tillegg lagt til grunn kun én fundamenteringsmetode (nedgravde fundamenter), når det i virkeligheten vil benyttes flere fundamenteringsmetoder, som slisseboring i fjell. Denne løsningen medfører lavere klimagassutslipp enn nedgravde fundamenter.

Det er også noe usikkerhet knyttet til anleggsaktiviteter som er nødvendig for gjennomføring av tiltaket. Aktiviteter som er inkludert i beregningen er vegetasjonsrydding, avtaging av vegetasjonsdekke, samt graving og transport av jordmasser i riggområder og anleggsveier. Det er sannsynlig at flere anleggsprosesser blir nødvendige for gjennomføring av tiltaket, og det kan forventes at klimagassutslippene vil være noe høyere. For null-alternativet er det ikke beregnet utslipp tilhørende livsløpsstadiet A5.

5.9.5 Konsekvens av alternativer

Basert på forutsetningene presentert i kapitlene 5.9.3 og 5.9.4 er det beregnet klimagassutslipp for de tidligere og de nye omsøkte alternativene. I denne søknaden presenteres resultatene kun for de sistnevnte.

Når planen eller tiltaket består av flere delstrekninger, skal konsekvensgraden vises for hver delstrekning og samlet for hele tiltaket, jfr. Miljødirektoratets veileder M-1941. Dette innebærer å sammenstille deltraseene fra Sundsfjord til Saltstraumen. Det henvises til kapitlene 3.2.4, 3.3.4, 3.5 og 4.1 i KU Klimagass for å se konsekvensgrad for hele tiltaket.

Konsekvensgrad er angitt iht. Miljødirektoratet konsekvenstabell for klimagassutslipp, vist i Tabell 29. Konsekvensgraden vurderes ut ifra mengde utslipp av CO₂-ekv, og angis i en skala, som viser hvor alvorlig konsekvensene ved tiltaket forventes å bli. Ved middels negativ konsekvens (mer enn 15 000 tonn CO₂-ekv) eller høyere vil tiltaket kunne være i konflikt med nasjonale og vesentlig regionale interesser på klima- og miljøområdet. Det bemerkes at konsekvensgrad ikke tar hensyn til klimanytte, siden det ikke er noen metode for å beregne det.

Tabell 29: Konsekvenstabell for klimagassutslipp. Konsekvens vurderes fra utslipp av klimagasser i CO₂-ekv over hele analyseperioden. Verdiene gjelder uavhengig av kilde til utslippet

Skala	Konsekvensgrad	Forklaring
	Svært stor negativ konsekvens	Mer enn 100 000 tonn CO ₂ -ekv
	Stor negativ konsekvens	Mer enn 50 000 tonn CO ₂ -ekv
	Middels negativ konsekvens	Mer enn 15 000 tonn CO ₂ -ekv
	Noe negativ konsekvens	Mer enn 2 000 tonn CO ₂ -ekv
	Ubetydelig konsekvens	
	Positiv konsekvens	Mer enn 2 000 tonn CO ₂ -ekv
	Stor positiv konsekvens	Mer enn 50 000 tonn CO ₂ -ekv

5.9.5.1 Alternativ 1.5 Nygårdsmarka-Innervika

Alternativ 1.5 er en strekning på ca. 1,1 km, hvor den største andelen av arealet i ryddebelte er kategorisert som åpen fastmark. Det er i mindre grad impediment skog og skog av høy og middels bonitet. De totale klimagassutslipp beregnet til 476 tonn CO₂-ekv, og differansen mellom dette alternativet og null-alternativ er 621 tonn CO₂-ekv.

Tabell 30: Samlet fremstilling av resultater for utredede utslippskilder i null-alternativ og nullalternativ 1.5

Alternativ 1.5 Nygårdsmarka-Innervika	tonn CO ₂ -ekv
Null-alternativ (opptak av karbon)	-146
Arealbeslag	396
Materialproduksjon inkl. transport (A1-A4)	79,2
Anleggsgjennomføring (A5)	0,64
Totale klimagassutslipp	476
Differanse fra null-alternativ	621

Utslippskilde	Konsekvensgrad iht. Tabell 29	
	Null-alternativ	Alternativ 1.5 Nygårdsmarka-Innervika
Arealbeslag	Ubetydelig konsekvens	Ubetydelig konsekvens

Materialproduksjon inkl. transport (A1-A4)	Ikke vurdert	Ubetydelig konsekvens
Anleggsgjennomføring (A5)	Ikke vurdert	Ubetydelig konsekvens
Totale utslipp (tonn CO ₂ -ekv) SAMLET KONSEKVENS	-	Ubetydelig konsekvens

5.9.5.2 Alternativene 1.6 langs fv. 17

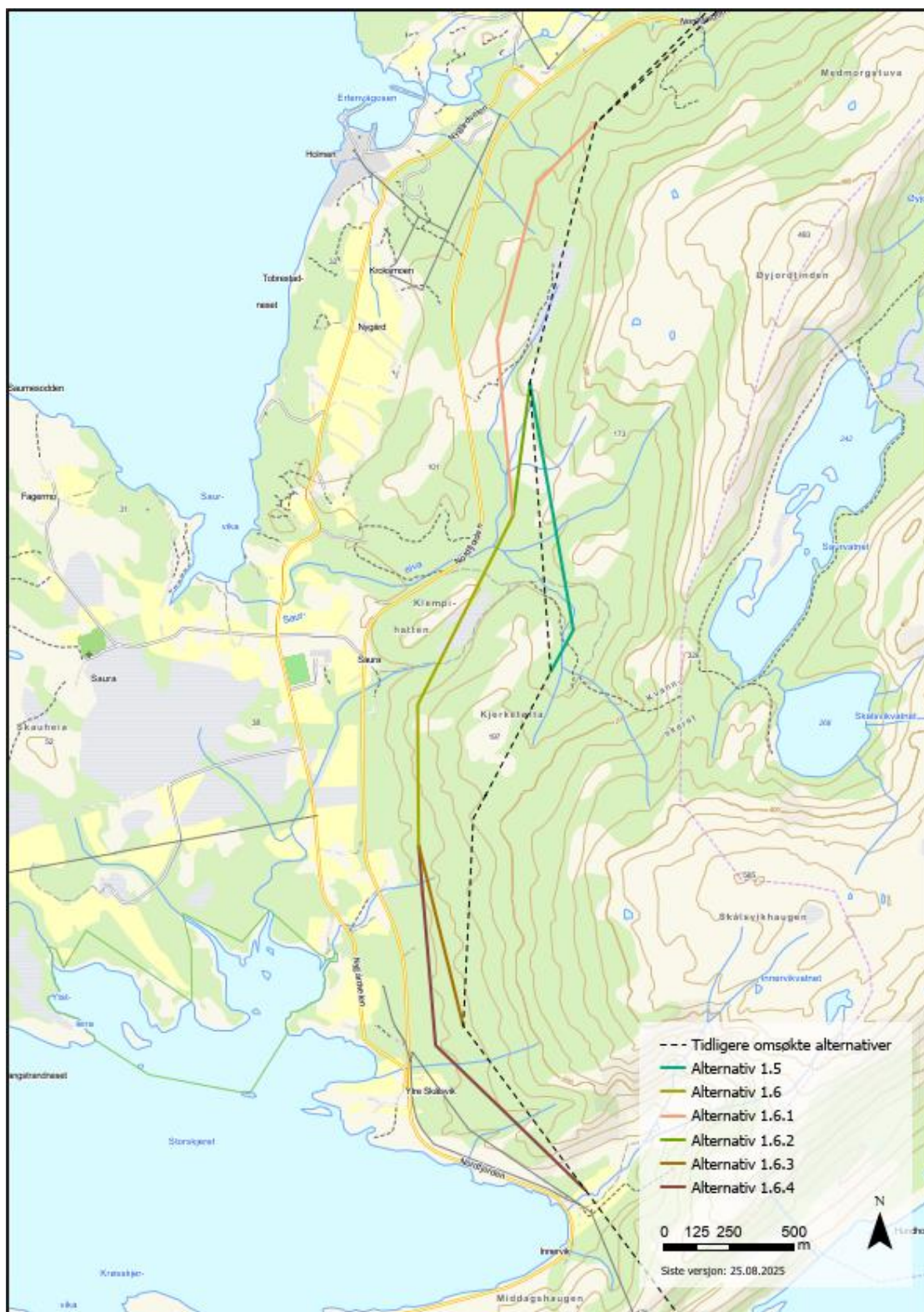
Langs fv.17 er det utredet ulike deltraser som alternativer til utbygging av alternativ 1 og 1.5. I tabellen nedenfor vises klimagassutslipp fra alternativ 1.6 med de ulike tilknytningspunktene.

Alternativ 1.6 langs fv. 17	Alt. 1.6 Brekkesteinmoen - Svarthammaren	Alt. 1.6.1 Tilknytning Stia	Alt. 1.6.2 Tilknytning Brekkesteinmoen	Alt. 1.6.3 Tilknytning Svarthammaren	Alt. 1.6.4 Tilknytning Indre Skålsvik
	tonn CO ₂ -ekv				
Null-alternativ (opptak av karbon)	-314	-293	-49	-305	-563
Arealbeslag	807	810	104	626	1 207
Materialproduksjon og transport (A1-A4)	111,4	113,1	23,5	91,8	91,8
Anleggsgjennomføring (A5)	1,30	1,33	0,16	0,95	1,85
Totale klimagassutslipp	919	924	127	718	1 300
Differanse fra null-alternativ	1 233	1 217	177	1 023	1 863

Utslippskilde	Konsekvensgrad iht. Tabell 29					
	Null-alternativ	Alternativ 1.6	Alternativ 1.6.1	Alternativ 1.6.2	Alternativ 1.6.3	Alternativ 1.6.4
Arealbeslag	Ubetydelig konsekvens	Ubetydelig konsekvens	Ubetydelig konsekvens	Ubetydelig konsekvens	Ubetydelig konsekvens	Ubetydelig konsekvens
Materialproduksjon inkl. transport (A1-A4)	Ikke vurdert	Ubetydelig konsekvens	Ubetydelig konsekvens	Ubetydelig konsekvens	Ubetydelig konsekvens	Ubetydelig konsekvens
Anleggsgjennomføring (A5)	Ikke vurdert	Ubetydelig konsekvens	Ubetydelig konsekvens	Ubetydelig konsekvens	Ubetydelig konsekvens	Ubetydelig konsekvens
Totale utslipp (tonn CO ₂ -ekv) SAMLET KONSEKVENS	-	Ubetydelig konsekvens	Ubetydelig konsekvens	Ubetydelig konsekvens	Ubetydelig konsekvens	Ubetydelig konsekvens

Basert på tallene vist i tabellene ovenfor, kan man konkludere med at arealbeslag er den største driveren av klimagassutslipp, og det er rydding av skog i ledningstraseene som utgjør det største bidraget til klimagassutslipp. Selv om det er forutsatt nedgravde fundamenter, som er et større inngrep enn de andre vurderte fundamenteringsmetodene, er ikke arealbeslag fra fundamenter av betydning sammenlignet med skogrydding. Utslipp fra materialproduksjon og transport til anlegget er avhengig av trasélengde, og dermed er utslippene høyere for lengre traseer.

For å kunne gi et bedre bilde av klimagasspåvirkning fra de vurderte alternativene samt å identifisere hvilke sammenhengende delstrekninger som har lavest konsekvens for klimagassutslipp, er det sammenstilt sammenhengende delstrekninger, ettersom disse representerer den faktiske utbyggingen som vil finne sted. Se delstrekninger i Figur 29.



Figur 29: Alternativ 1, 1.5 og alle varianter av 1.6. (Sweco)

Totale klimagassutslipp fra alternativkombinasjonen 1.6.2, 1.6 og 1.6.3 er 1 706 tonn CO₂-ekv, inkludert tapt mulighet for opptak av karbon. Klimagassutslipp fra tilsvarende delstrekning fra

alternativ 1 pluss alternativ 1.5 resulterer i 1 624 tonn CO₂-ekv, som er 82 tonn CO₂-ekv lavere en alternativkombinasjonen 1.6.2, 1.6 og 1.6.3.

Det er også sammenlignet alternativene 1.6.1, 1.6 og 1.6.3 versus tilsvarende delstrekninger i alternativ 1 (tidligere omsøkt) samt alternativ 1.5. Utslippene fra 1.6.1, 1.6 og 1.6.3 er 2 502 tonn CO₂-ekv., og for de tilsvarende delstrekninger fra alternativ 1 pluss justering 1.5 er 2 184 tonn CO₂-ekv.

Alternativ 1.6.4 er også sammenlignet mot alternativ 1.6.3 og tilsvarende delstrekning i alternativ 1 for å komme til alt. 1.6.3. Her er utslippene høyere for alternativ 1.6.4, 1 299 tonn CO₂-ekv., mot 1 248 tonn CO₂-ekv. ved å velge 1.6.3.

Basert på disse tallene kan det konkluderes med at alternativene med lavest klimagassutslipp er alternativ 1 fra originalsøknaden, med justeringen i alternativ 1.5 i denne søknaden.

Ved utredning av klimagassutslipp knyttet til utbygging av kraftledninger, er det viktig å se på det helhetlige bildet. Mens evalueringen av hver enkelt delstrekning gir verdifull innsikt, gir ikke enkeltstrekninger et komplett bilde av den totale påvirkningen. Se KU Klimagass for helhetlig vurdering.

5.10 Elektromagnetiske felt

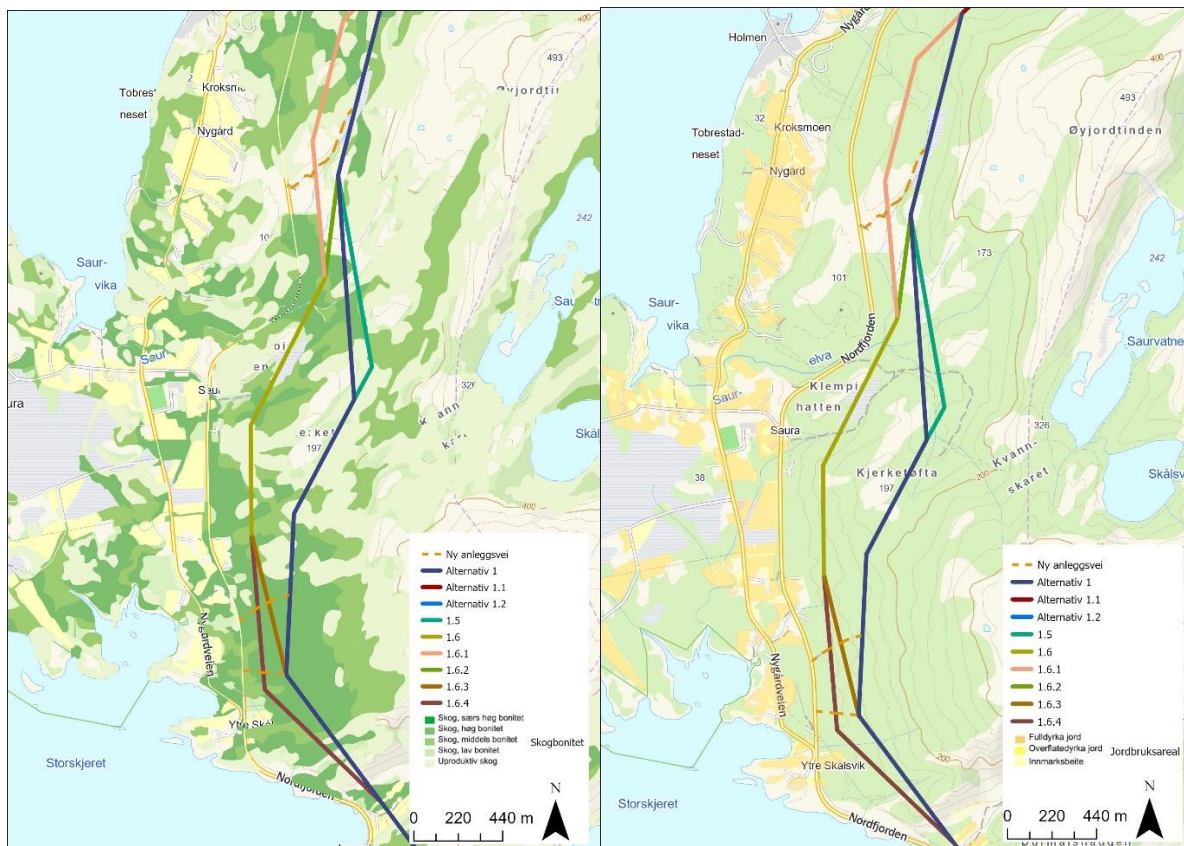
Tilleggsalternativene beskrevet i denne søknaden, i likhet med hovedalternativ 1 og 2 på de samme strekningene, berører ingen boliger eller fritidsboliger. For beregninger av magnetfelt for ledningene med gitt årsgjennomsnittlig strøm, henvises det til originalsøknaden (1).

5.11 Landbruk og andre naturressurser

Det ligger flere områder med fylldyrka og dyrkbar mark langs fv. 17 (se Figur 30). Skogen består primært av blandingsskog, med noen mindre partier med furuskog. Områdene vurderes å ha begrenset verdi for skogbruk. Det ligger en forekomst av løsmasser med stein og blokk ved Indre Skålsvik, hvor det tidligere har vært uttak av ur- og skredmasser (26). Lokaliteten har ifølge NGUs registreringer liten betydning, og er oppdyrket i dagens situasjon.

Deler av vannforekomsten Ertenvåg bekkefelt inngår i et beskyttet område for drikkevann (27). Det gjelder trolig de delene av bekkefeltet som ligger i tilknytning til drikkevannskilden Nordvatnet mot Skånlandsfjellet. Dette bør imidlertid sjekkes ut nærmere med Gildeskål kommune, for å avklare om det er nødvendig å sette inn tiltak i den forbindelse.

For alternativ 1.5 og 1.6 må noe skog ryddes (se Tabell 31). Ellers vurderes alternativet å gi lite virkninger for landbruk og øvrige naturressurser.



Figur 30: Kartet viser oversikt over skog- (t.v.) og jordbruksareal (t.h.) for området som berøres av tiltaket

Tabell 31: Totalt arealbeslag (m²) av skog- og jordbruksareal i traseens ryddebelte

Alternativ	Beslag skog	Høy bonitet	Middels bonitet	Lav bonitet	Impediment [‡]
1.5	15 089	4 433	4 380	0	6 276
1.6	30 484	12 468	6 139	0	11 877
1.6.1	31 142	9 012	7 292	0	14 838
1.6.2	3 695	2 947	511	0	237
1.6.3	22 218	18 445	3 571	0	202
1.6.4	43 418	31 164	9 233	0	3 021

[‡] I sammenheng med arealbruk, skogbruk, eller kartlegging av natur, brukes "impediment" som en teknisk betegnelse for udyrkbare mark eller ikke-produktiv skog – altså arealer som ikke egner seg for skogproduksjon eller jordbruk.

5.12 Reindrift

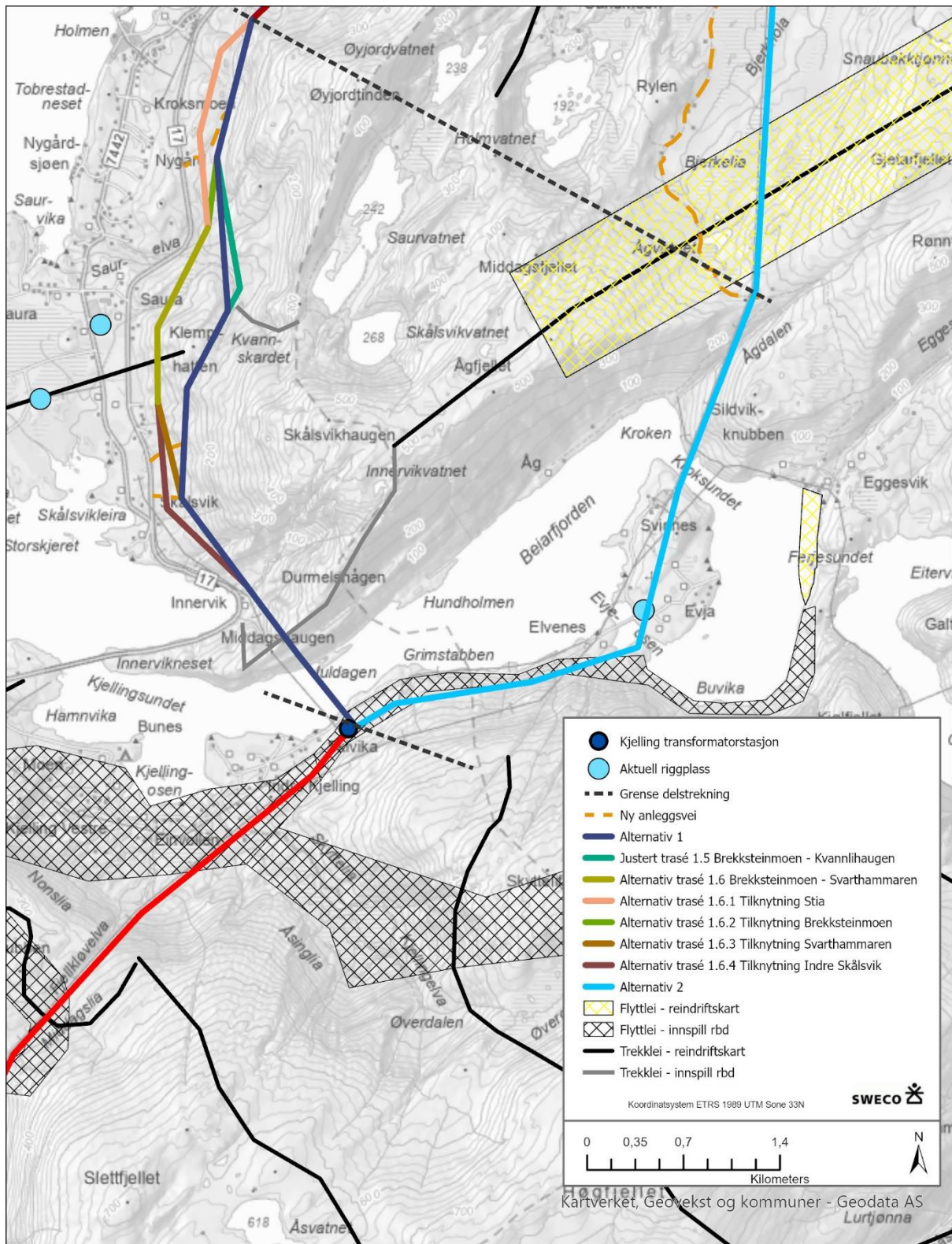
Temaet reindrift ble utredet i 2023 i forbindelse med originalsøknaden. Den gang ble hovedalternativ 1 og 2 vurdert, med noen delalternativer på deler av strekningen (Steinsøya 1 og 2 samt alt. 1.1, 1.2 og 1.3) (28). Konsekvensutredningen for reindrift er oppdatert i 2025 med de nye tilleggsalternativene. Utredningen publiseres som en revidert utgave av rapporten som fulgte originalsøknaden (29).

I den reviderte konsekvensutredningen for reindrift er utredningsområdet delt inn i fem delstrekninger A-E, vist i Figur 31. Dette er en endring fra den opprinnelige rapporten fra 2023, hvor utredningsområdet var delt i tre delstrekninger. Formålet med den nye inndelingen er å kunne sammenligne reelle alternativer på ulike delstrekninger mot hverandre. Endringen gjør at konsekvensvurderingen for noen av de tidligere omsøkte alternativene fra originalsøknaden er justert i den reviderte utgaven av rapporten.

I denne søknaden omtaler vi virkninger og konsekvenser av **tilleggsalternativene 1.5 og 1.6 på delstrekning D** (Figur 32). For vurderinger rundt øvrige alternativer og delstrekninger viser vi til konsekvensutredningen for reindrift (29).



Figur 31: Inndeling av influensområdet i delstrekninger.



Figur 32: Kart som viser planlagte tiltak og alternativer for ny 132 kV-kraftlinje, samt flytt- og trekkleier for reindrift i delstrekning D. (Illustrasjon: Sweco Norge AS)

5.12.1 Status og verdi

Tiltaksområdet ligger innenfor Saltfjellet reinbeitedistrikt, hvor det drives samisk reindrift basert på alders tids bruk.

Beiteområdene langs kysten av Bodø, Beiarn og Gildeskål kommuner har i utgangspunktet kvaliteter som gjør dem egnet for reinbeite året rundt. Her er det småkupert landskap og myrer som gir ly og næringsrik mat for reinen om våren, eksponerte fjell som kan fungere som luftingsområder med mindre insektplage på varme sommerdager og bjørkeskog med tilgang til sopp på høsten, i tillegg til lavbeiter og rabber som sikrer mattilgang på vinteren. Rabber og knauser med vegetasjon som stikker opp av snøen har særlig stor verdi i vinterbeitene, fordi reinen stort sett alltid kan finne mat her hvis beitene ellers er lite tilgjengelige.

Delstrekning D, vestlig korridor – Stia til Kjelling

Hele delstrekningen er angitt som vinterbeite. Området er del av de mest brukte kystvinterbeitene i distriktet, med god tilgang til rabber og knauser med stor beiteverdi ved vanskelige beiteforhold. Området er også angitt som vårbeite (oksebeiteland) og sommerbeite. Det krysser flere flytt- og trekkleier gjennom delstrekningen. Delstrekningen inneholder både særverdiområder for reindrift, minimumsbeiter for distriktet (vinterbeiter) og flyttlei uten alternativer.

Samlet vurderer vi at delstrekningen har **svært stor verdi** for reindrift (30).

	Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
Delområde D			▲		

Eksisterende 132 kV-kraftlinje krysser i dag gjennom østre deler av delstrekningen. Fv. 17 går langs de vestligste delene, gjennom Ertenvågdaalen og Nygårdsjøen. Langs kysten finnes spredt boligbebyggelse, noe landbruk og flere hytteområder. Ertenvåg og Nygårdsjøen har større konsentrasjoner av bolig- og næringsbebyggelse.

Beiteområdene sør for Valnesvatnet, mellom Pallrakken, Øyjordtinden og Beiarfjorden, har i dagen situasjon liten påvirkning. Her får reinen gå i fred. Bortsett fra hytteeiere ved Sandmoen er det lite ferdsel sørover fra Valnesvatnet. De største utfartsområdene går vestover inn Falkflogdaalen. Kraftlinja er det eneste tekniske inngrepet i området.

Selv om reinen delvis har tilpasset seg kraftlinja, melder reinbeitedistriktet om betydelige utfordringer for beitebruk, flytting og trekk. Andre steder har distriktet tilpasset driften, men noen områder krever helikopterbruk eller ekstra innsats for å lede flokken forbi flaskehals (31).

Samlet sett er delstrekningen preget av infrastruktur, inngrep og ferdsel, med flere flaskehals som utfordrer trekkleiene. Beiteområdene sør for Valnesvatnet framstår – bortsett fra kraftlinja – som relativt urørte, med god beitero og egnet terreng for samling før flytting.

5.12.2 Virkninger

Den nye kraftledningens påvirkning på delstrekningen avhenger av hvor vidt den endrer funksjonen til flyttleier, trekkleier og oppsamlingsområder, påvirker reindriften mulighet til å utnytte beiteområder, gjerdeanlegg eller fører til unntakseffekter hos reinen. Inngrep som utføres i anleggsperioden inngår kun i vurderingen av påvirkning dersom de gir varige endringer. For beskrivelse av metoden som er anvendt i konsekvensanalysen viser vi til KU-rapporten (29).

Generelle vurderinger for delstrekning D, vestlig korridor – Stia til Kjelling

Direkte arealbeslag og hindringer

Alle linjetraseene i vestlig korridor berører innenfor delstrekning D et småkupert beiteområde med rabber og kystskog. Området har stor verdi som vinterbeite, særlig ved utfordrende beiteforhold når distriktet lar reinen spre seg for å finne beite. Området har også flere myrer. Det er trolig stor overlapp

mellom egnede fundamenteringspunkter for linjemastene og de verdifulle beitekvalitetene på barrabbene. Selv om arealbeslaget blir begrenset, kan tapet av beiteareal med særlig stor verdi bli betydelig. Den nye linja vil fragmentere beiteområdet, og redusere verdien til området sammenlignet med referansesituasjonen.

Unnvikelseeffekter

Anleggsperioden vil medføre betydelige unnvikelseeffekter som følge av støy og aktivitet ved bygging av ny og sanering av eksisterende kraftledning. Unnvikelseeffektene kan påvirke et område på flere kilometers omkrets fra anleggstraseen, og det er risiko for at forstyrrelsene kan gi noen langtidseffekter. Unnvikelseeffekten vil trolig avta og i permanent situasjon vurderer vi at tiltaket kan medføre noe tap av beiteområder, på grunn av tilvenningstid og eventuelle langtidseffekter. Koronalyse og -støy kan gi noe unnvikelseeffekter i driftsperioden.

Sumvirkninger (kumulative effekter)

Delstrekningen er i dagens situasjon påvirket av både infrastruktur, bebyggelse og noe ferdsel. I anleggsfasen vil arbeidet med kraftlinja gi en betydelig påvirkning på mulighetene til å bruke beiteland og flytt- og trekkleier i delstrekningen. Sammen med andre påvirkninger i dagens situasjon kan sammen av tiltak og aktiviteter gi området en sterkt forringet funksjon for reindrift i anleggsperioden. Noe av effekten vil trolig vedvare inn i driftsfasen, siden linjetraseen tilfører et nytt inngrep i delstrekningen.

For flyttleia mellom Evja og Kjelling vil alternativene i vestlig korridor kunne bidra til å redusere sumvirkninger, fordi et inngrep i flyttleia blir fjernet når eksisterende linje kan saneres. Dette kan bidra positivt til å opprettholde funksjonen for flyttleia, dersom man finner gode løsninger for passeringen av Kjelling transformatorstasjon.

Skadereduserende tiltak

Det er foreslått en rekke skadereduserende tiltak for å unngå, begrense og restaurere skade for reindrift i forbindelse med etableringen av ny 132 kV kraftlinje fra Saltstraumen til Sundsfjord. Dette inkluderer både tiltak i anleggs- og i driftsfasen, generelle tiltak og spesifikke tiltak knyttet til særlig kritiske punkter for de ulike linjealternativene. Disse er nærmere beskrevet for de enkelte linjealternativene i konsekvensutredningen for reindrift kap. 8 og kap. 9.

Alternativ 1.5 Nygårdsmarka – Innervika

Alternativ 1.5 utgjør en kort linjustering mellom Brekksteinmoen og Kvannlihaugen, og er ellers lik som alternativ 1. Sammenlignet med alternativ 1 berører alternativ 1.5 et større myrområde rett nordøst for Kvannlihaugen og ligger noe høyere i terrenget. Forskjellen gir ikke utslag på påvirkningsgrad, men blir vektlagt i rangeringen mellom alternativene (se kap. 5.12.3).

Virkninger uten skadereduserende tiltak

Alternativet etablerer en ny linjetrasé og gir et nytt inngrep i delstrekningen. Alternativet kan gi betydelig tap av viktige beitekvaliteter for reindrift på barrabber og myrområder, avhengig av plassering av mastepunkter. Alternativet vil også bidra til fragmentering av beiteområdene. Unnvikelseeffekter og mulige langtidsvirkninger fra forstyrrelser i anleggsperioden vil trolig vedvare et stykke inn i driftsperioden.

Alternativet gir en stor fordel for flyttleia mellom Evja og Kjelling i de østlige delene av delstrekningen, fordi eksisterende kraftlinje kan fjernes.

Samlet vurderer vi at alternativet uten skadereduserende tiltak medfører at delstrekningen får **forringet (øvre sjikt)** funksjon for reindrift, sammenlignet med dagens situasjon. Fordelene for flyttleia mellom Evja og Kjelling ved sanering av eksisterende kraftlinje er vektlagt.

Virkinger med skadereduserende tiltak

De skadereduserende tiltakene som er foreslått i konsekvensutredningen for reindrift (29) kan bidra til å redusere omfanget av beitetap, unnvikelseeffekter, langtidsvirkninger og tilvenningsperiode i permanent situasjon noe.

Samlet vurderer vi at alternativet med de foreslåtte skadereduserende tiltakene medfører at delstrekningen får **forringet (midtre sjikt)** funksjon for reindrift, sammenlignet med dagens situasjon.

Alternativ 1.6 langs fv. 17

Alternativ 1.6 går fra Stia til Kjelling, og ligger lavest i terrenget (lengst vest) fra Stia til Indre Skålsvik sammenlignet med de andre alternativene i vestlig korridor.

Den nye linjetraseen berører det samme småkuperte beiteområdet med rabber, kystskog og myrer som alternativ 1/1.5. Også for alternativ 1.6 vil det være overlapp mellom egnede fundamenteringspunkter for linjemastene og de verdifulle beitekvalitetene på barrabbene (Figur 33 og Figur 34). Selv om arealbeslaget blir begrenset, kan tapet av beiteareal med særlig stor verdi bli betydelig. Selv om alternativ 1.6 ligger nærmere fv. 17, noe som vil være positivt for reindrift, ligger det fremdeles et stykke oppi lia som utgjør beiteområdene mellom veien og de bratte fjellskråningene. Vi vurderer at også alternativ 1.6 kan bidra til fragmentering av og inngrep i de viktige beitekvalitetene for reindrift.

Delstrekningen er i dagens situasjon påvirket av både infrastruktur, bebyggelse og noe ferdsel. Alternativ 1.6 vil i noe større grad bidra til å samle inngrepene nærmere fv. 17, selv om også dette alternativet kan bidra til økt fragmentering av viktige beitekvaliteter øst for fv. 17.

Vi vurderer at tilknytningsalternativene 1.6.1 (tilknytning Stia) og 1.6.4 (tilknytning Indre Skålsvik) vil være best av hensyn til reindrift henholdsvis nord og sør på delstrekningen. Tilknytningsalternativene holder linja lavest i terrenget og nærmest fv. 17. Med tilknytningsalternativ 1.6.1 berører alternativ 1.6 marginalt færre myrområder enn alternativ 1, selv om linja fremdeles vil ligge tett på slike områder.

Alternativet etablerer en ny linjetrasé og gir et nytt inngrep i delstrekningen. Alternativet kan gi betydelig tap av viktige beitekvaliteter for reindrift på barrabber og myrområder, avhengig av plassering av mastepunkter. Alternativ 1.6 med tilknytningsalternativ 1.6.1 og 1.6.4 vil holde linja lavest i terrenget og nærmest fv. 17, sammenlignet med hovedalternativ 1 og tilleggsalternativ 1.5. Unnvikelseeffekter og mulige langtidsvirkninger fra forstyrrelser i anleggsperioden vil trolig vedvare et stykke inn i driftsperioden.

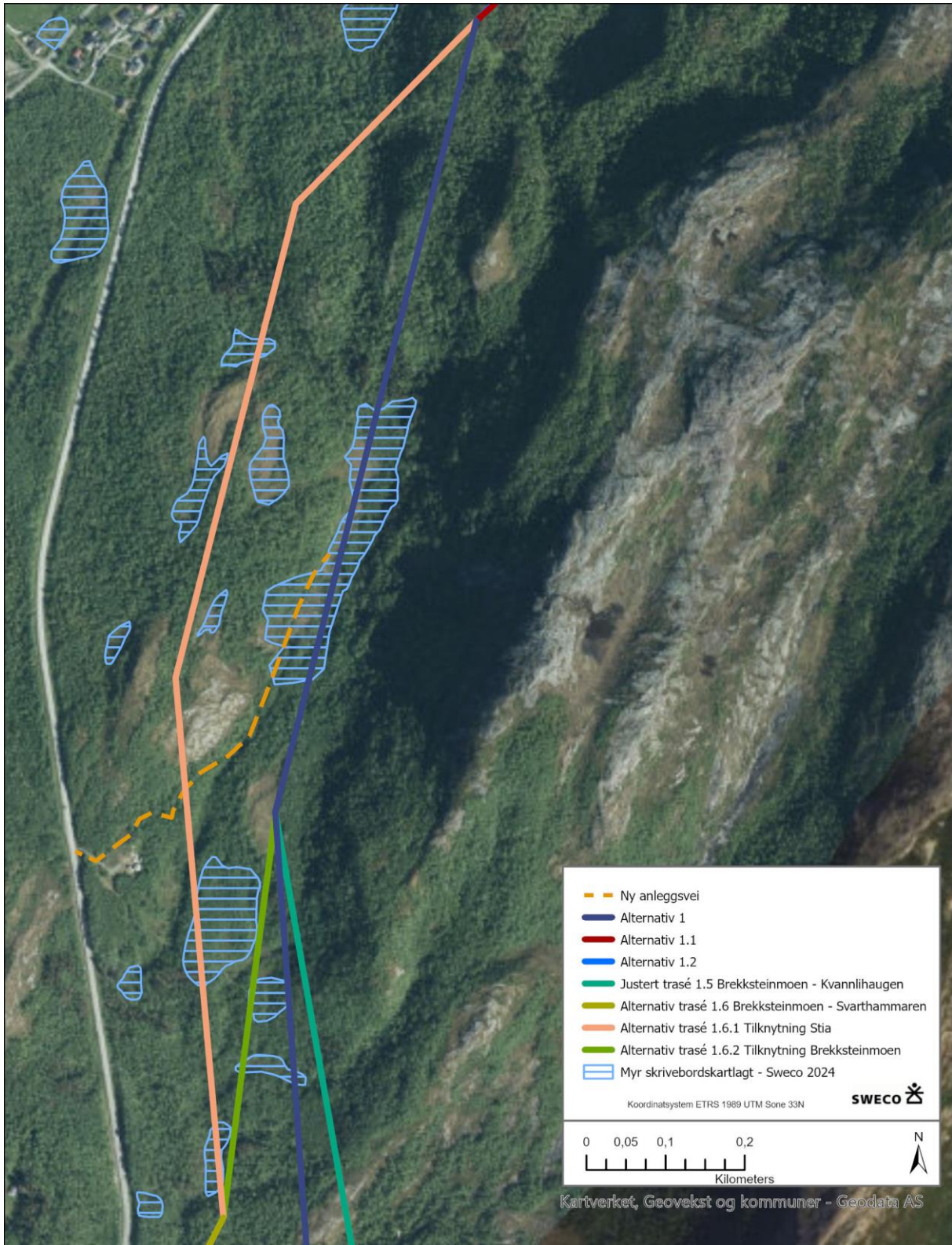
Alternativet gir en stor fordel for flyttleia mellom Evja og Kjelling, fordi eksisterende kraftlinje kan fjernes.

Samlet vurderer vi at alternativet uten skadereduserende tiltak medfører at delstrekningen får **forringet (midtre sjikt)** funksjon for reindrift, sammenlignet med dagens situasjon. Fordelene for flyttleia mellom Evan og Kjelling ved sanering av eksisterende kraftlinje er vektlagt.

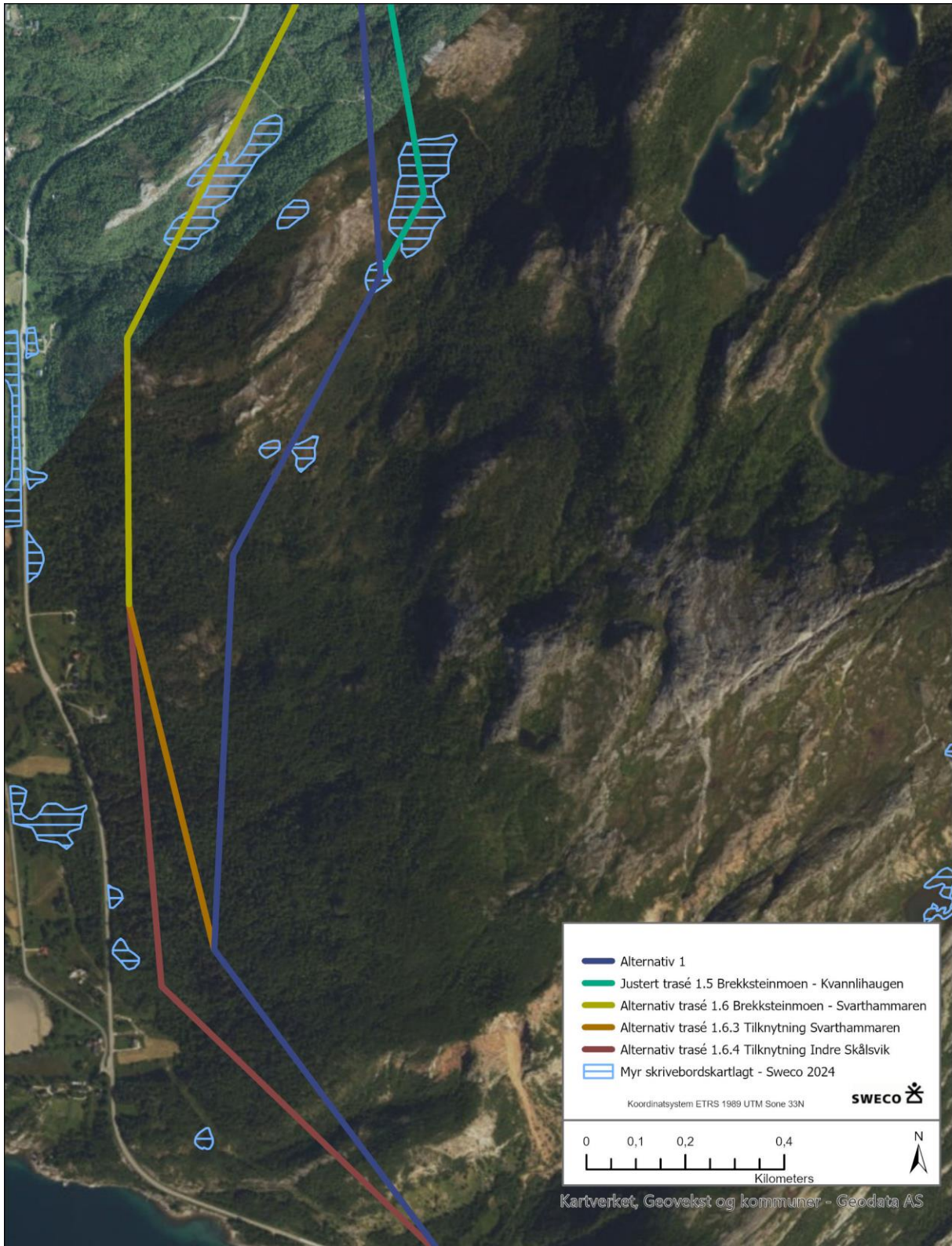
Virkinger med skadereduserende tiltak

De skadereduserende tiltakene som er foreslått i konsekvensutredningen for reindrift (29) kan bidra til å redusere omfanget av beitetap, unnvikelseeffekter, langtidsvirkninger og tilvenningsperiode i permanent situasjon noe.

Samlet vurderer vi at alternativet med de foreslåtte skadereduserende tiltakene medfører at delstrekningen får **forringet (nedre sjikt)** funksjon for reindrift, sammenlignet med dagens situasjon.



Figur 33: Kart som viser linjealternativer i den nordlige delen av delstrekning D, sammen med kartlagte myrområder. (Illustrasjon: Sweco Norge AS)



Figur 34: Kart som viser linjealternativer i den sørlige delen av delstrekning D, sammen med kartlagte myrområder. (Illustrasjon: Sweco Norge AS)

5.12.3 Samlet konsekvens for reindrift

Delstrekning D – Stia/Ågdalen til Kjelling

Tabell 32 og Tabell 33 viser samlet konsekvens av alternativer innenfor delstrekning D for reindrift, uten og med skadereduserende tiltak.

Tabell 32: Samlet konsekvens og rangering for reindrift **uten** skadereduserende tiltak på delstrekning D.

	Alt 0	Alt. 1	Alt. 1.5	Alt. 1.6	Alt. 2
Delstrekning D	0	--- (øvre)	--- (øvre)	--- (midtre)	--- (midtre)
Begrunnelse for samlet konsekvens		Alvorlig miljøskade (minus 3) for reindrift med økt fragmentering og betydelig tap av viktige vinterbeite-kvaliteter. Føringet funksjon for trekklei ved Ågfjellet. Fjerner inngrep i flyttleia mellom Evja og Kjelling.	Alvorlig miljøskade (minus 3) for reindrift med økt fragmentering og betydelig tap av viktige vinterbeite-kvaliteter. Føringet funksjon for trekklei ved Ågfjellet. Fjerner inngrep i flyttleia mellom Evja og Kjelling.	Alvorlig miljøskade (minus 3) for reindrift med økt fragmentering og betydelig tap av viktige vinterbeite-kvaliteter. Føringet funksjon for trekklei ved Ågfjellet. Fjerner inngrep i flyttleia mellom Evja og Kjelling.	Alvorlig miljøskade (minus 3) for reindrift med noe tap av beiter, unntakelseeffekt og føringet funksjon for flyttleia mellom Evja og Kjelling pga. risiko for økt samlet belastning (sumvirkninger).
Samlet konsekvens for reindrift	0	Stor negativ konsekvens	Stor negativ konsekvens	Stor negativ konsekvens	Stor negativ konsekvens
Rangering		3	4	1	2
Forklaring til rangering		Linja ligger høyt i terrenget, lenger unna fv. 17 (økt fragmentering). Fordel for flyttleia mellom Evja og Kjelling.	Linja ligger høyest i terrenget, lengst unna fv. 17 (økt fragmentering). Fordel for flyttleia mellom Evja og Kjelling.	Linja ligger lavest i terrenget, nærmest fv. 17 (noe redusert fragmentering). Fordel for flyttleia mellom Evja og Kjelling.	Føringelse av flyttleia mellom Evja og Kjelling. Unngår inngrep i viktige vinterbeite-kvaliteter øst for fv. 17.

Tabell 33: Samlet konsekvens og rangering for reindrift **med** skadereduserende tiltak og rangering mellom alternativer på delstrekning D

	Alt 0	Alt. 1	Alt. 1.5	Alt. 1.6	Alt. 2
Delstrekning D	0	--- (midtre)	--- (midtre)	--- (nedre)	--- (nedre)
Begrunnelse for samlet konsekvens		Alvorlig miljøskade (minus 3) for reindrift med tap av viktig beite og føringet funksjon for trekklei. Fjerner inngrep i flyttleia mellom Evja og Kjelling. Foreslåtte tiltak kan redusere beitetap, unntakelseeffekt, langtidsvirkning og tilvenningsperiode.	Alvorlig miljøskade (minus 3) for reindrift med tap av viktig beite og føringet funksjon for trekklei. Fjerner inngrep i flyttleia mellom Evja og Kjelling. Foreslåtte tiltak kan redusere beitetap, unntakelseeffekt, langtidsvirkning og tilvenningsperiode.	Alvorlig miljøskade (minus 3) for reindrift med tap av viktig beite og føringet funksjon for trekklei. Fjerner inngrep i flyttleia mellom Evja og Kjelling. Foreslåtte tiltak kan redusere beitetap, unntakelseeffekt, langtidsvirkning og tilvenningsperiode.	Alvorlig miljøskade (minus 3) for reindrift med noe tap av beiter, unntakelseeffekt og føringet funksjon for flyttleia mellom Evja og Kjelling. Foreslåtte tiltak kan redusere beitetap, unntakelseeffekt, langtidsvirkning og tilvenningsperiode.
Samlet konsekvens for reindrift	0	Stor negativ konsekvens	Stor negativ konsekvens	Stor negativ konsekvens	Stor negativ konsekvens
Rangering		3	4	1	2
Forklaring til rangering		Linja ligger høyt i terrenget, lenger unna fv. 17 (økt fragmentering). Fordel for flyttleia mellom Evja og Kjelling.	Linja ligger høyest i terrenget, lengst unna fv. 17 (økt fragmentering). Fordel for flyttleia mellom Evja og Kjelling.	Linja ligger lavest i terrenget, nærmest fv. 17 (noe redusert fragmentering). Fordel for flyttleia mellom Evja og Kjelling.	Føringelse av flyttleia mellom Evja og Kjelling. Unngår inngrep i viktige vinterbeite-kvaliteter øst for fv. 17.

Det minst gunstige alternativet for reindrift på delstrekningen er alt. 1.5. Denne linja ligger høyest i terrenget, og lengst unna fv. 17 som gir økt fragmentering av beiteområder og trekkleier. Ved alternativ 1.6 ligger linja lavest i terrenget, nærmest fv. 17. Vi vurderer at tilknytningsalternativene 1.6.1 (tilknytning Stia) og 1.6.4 (tilknytning Indre Skålsvik) vil være best av hensyn til reindrift henholdsvis nord og sør på delstrekningen.

Konsekvensutredningen for reindrift fastsetter samlet konsekvens for anbefalt kombinasjon av alternativer på hele strekningen fra Saltstraumen til Sundsfjord (både tidligere omsøkte og tilleggsomsøkte alternativer) (29). Den beskriver og vurderer også samlet konsekvens for den dårligste kombinasjonen av alternativer for reindrift.

Valget mellom vestlig og østlig korridor er reindriftsfaglig komplekst. Vi mener det er riktig at reinbeitedistriktet selv får ta stilling til rangeringen mellom korridorene. Vi anbefaler at NVE legger reinbeitedistriktets rangering til grunn for konsesjonsbehandlingen.

5.13 Luftfart, kommunikasjonssystemer og annen infrastruktur

Tiltakshaver er ikke kjent med noe sensitivt kommunikasjons-, - navigasjons- eller radaranlegg som kan påvirkes av omsøkte tiltak. Luftledningen og fjordspenn vil merkes iht. gjeldende retningslinjer, samt registreres i Nasjonal register for luftfartshindre. Alternativene omsøkt i denne tilleggsøknaden endrer ikke vurderingene gjort i originalsøknaden.

6. Naturfare og beredskap

NVEs veileder for konsesjonssøknad for nettanlegg er lagt til grunn for vurderingene. (32)

For ledninger skal det gjøres en vurdering av faren for at anlegget kan skades av flom og skred, og konsekvensene av en slik hendelse. Vurdering av grunnforhold må være avklart på søknadstidspunkt for saker hvor det normalt ikke settes krav om full detaljplan i etterkant.

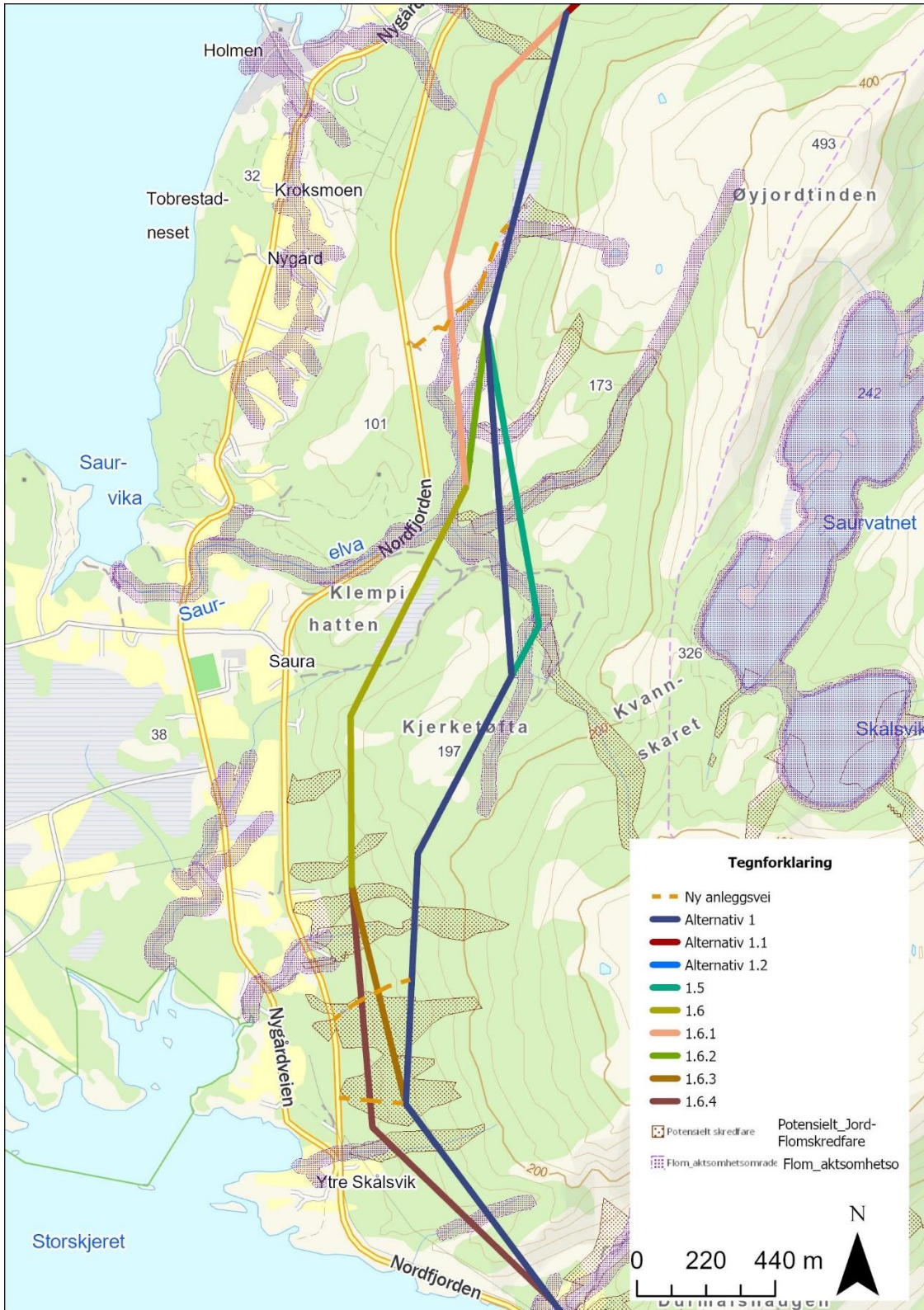
Det eksisterer landsdekkende aktsomhetskart som er lagt til grunn i vurderingene. Aktsomhetssoner og områder med potensiell skredfare i bratt terreng er vist i Figur 35. Det er ikke gjort inngående naturfarevurderinger for de omsøkte traseene på dette stadiet i prosjektet, men det antas at utfordringer med flom og skred kan løses med gjennomtenkt masteplassering og eventuell stabilisering der det er behov. I forbindelse med detaljprosjektering og utarbeidelse av detaljplan vil flom- og skredfare undersøkes nærmere.

6.1 Generell vurdering av sikkerhet og beredskap

Tiltakshaver eier store deler av regionalnettet i området og har etablert beredskap for drift og vedlikehold. Omsøkte tiltak implementeres i dagens beredskapsplaner. Tiltakshaver er godt kjent med områdets geografi, topografi og værforhold. Omsøkte kraftledninger vil enten plasseres i nesten samme trasé som eksisterende eller legges om i ny trasé i nærhet til fylkesvei 17.

Forsyningssikkerheten i området og i regionen vil bedres ved en realisering av omsøkt tiltak.

For vurderinger av naturfare og beredskap henvises det til originalsøknaden. De omsøkte alternativene i denne tilleggsøknaden berører ikke områder som ikke allerede er vurdert i originalsøknaden.



Figur 35: Aksjonsområder for flom og områder med potensiell skredfare i bratt terreng (Kilde: NVE Atlas)

7. Forholdet til grunneiere og rettighetshavere

For beskrivelse av forhold rundt nødvendige rettigheter, erstatningsprinsipper og rett til juridisk bistand henvises det til originalsøknaden.

8. Liste over vedlegg til søknaden

Vedlegg 1 – Kart

Vedlegg 2 – SHAPE-filer

Vedlegg 3 – Liste over berørte grunneiere og rettighetshavere

Vedlegg 4 – Fagrapporter fra konsekvensutredning

9. Referanser

1. **Sweco.** *Konsesjonssøknad 132 kV luftledning mellom Saltstraumen og Sundsfjord.* Bodø : Arva, 2022.
2. **Olje- og energidepartementet.** [Internett] 2011-2012.
<https://www.regjeringen.no/contentassets/19472ee2fcc54a0eaae169972fd61c98/no/pdfs/stm201120120014000dddpdfs.pdf>.
3. **Sweco.** *Notat 14 - Vurderinger anleggsveier.* Bodø : Arva, 2024.
4. —. *Fagrapport klimagass.* Bodø : Arva, 2025.
5. —. *Fagrapport for naturmangfold Konsekvensutredning Sundsfjord - Saltstraumen.* s.l. : Arva, 2024.
6. **Miljødirektoratet.** Konsekvensutredninger for klima og miljø. Veileder M-1941. Revidert 01.09.2023. *Miljødirektoratet.no (10.03.2023).* [Internett] 2022.
<https://www.miljodirektoratet.no/konsekvensutredninger>.
7. **NIBIO.** WMS-tjenester Norsk institutt for bioøkonomi. *Nibio.no (14.09.2023).* [Internett] u.d.
<https://www.nibio.no/tjenester/wms-tjenester>.
8. —. WMS-tjenester Norsk institutt for bioøkonomi. *Nibio.no (14.09.2023).* [Internett] u.d.b.
<https://www.nibio.no/tjenester/wms-tjenester>.
9. **Statsforvalteren i Nordland.** Nordlandsatlas.no. <https://kartinordland-nordlandsatlas.hub.arcgis.com/>. [Internett]
<https://experience.arcgis.com/experience/61b314d99a3041a29e9c2f8a1ae5bb21/>.
10. **Miljødirektoratet.** Naturbase. *Miljødirektoratet.no (14.09.2023).* [Internett] u.d.b.
<https://www.miljodirektoratet.no/tjenester/naturbase/>.
11. —. <https://faktaark.naturbase.no/?id=VV00000238>. *naturbase.no.* [Internett] 17 06 2025.
12. **Lovdata.** Forskrift om Kystverneplan Nordland, vedlegg 23, Skålsvikleira/Ystleira naturreservat, Gildeskål kommune, Nordland. [Internett] 2002. <https://lovdata.no/dokument/LF/forskrift/2002-12-06-1420>.
13. **Fremstad, E, et al.** *Faggrunnlag for kartlegging av økologiske funksjonsområder for terrestriske arter. NINA Rapport 1598.* Oslo : Norsk institutt for naturforskning, 2018.
14. **Schmaljohann, H, Eikenaar, C og Sapir, N.** *Understanding the ecolocal and evolutionary function of stopover in migrating birds.* s.l. : Biological reviews 97(4):1231-1252, 2022.
15. **Artsdatabanken.** Artskart. [Internett] 2024. <https://artskart.artsdatabanken.no>.
16. —. Artskart. [Internett] 2025. <https://artskart.artsdatabanken.no/>.
17. **Norges geografiske undersøkelse.** Geologiske kart. *ngu.no.* [Internett]
<https://www.ngu.no/geologiske-kart>.
18. **Gildeskål.com.** Gildeskål.com. *Gildeskål.com (14.09.2023).* [Internett] u.d.
<https://www.gildeskal.com/aktiviteter>.
19. **Mattilsynet.** WMS-tjenester Mattilsynet. *Geonorge.no (22.09.2023).* [Internett] u.d.
<https://kart.mattilsynet.no/wmscache/service?Request=GetCapabilities>.
20. **Miljødirektoratet.** WMS-tjenester Miljødirektoratet. *Kartkatalog.miljodirektoratet.no (15.09.2023).* [Internett] u.d.a. <https://kartkatalog.miljodirektoratet.no/mapservice>.
21. **NGU.** WMS-tjeneste Norges geologiske undersøkelse. *Ngu.no (14.09.2023).* [Internett] u.d.b.
<https://www.ngu.no/taxonomy/term/36?page=0>.
22. **Vann-Nett.** <https://vann-nett.no/portal/#/waterbody/161-62-R>. *vann-nett.no.* [Internett] 21 11 2024.
23. **Miljødirektoratet.** Håndbok om konsekvensutredning av klima og miljø | M-1941. *Metode for utredning.* [Internett] 25 11 2024. [Sisert: 24 01 2025.]
<https://www.miljodirektoratet.no/konsekvensutredninger>.
24. **Statens vegvesen, Nye Veier AS, Bane NOR SF, Jernbanedirektoratet, Kystverket, Avinor AS og Miljødirektoratet.** *Metoder for å beregne klimagassutslipp fra arealbeslag.* Oslo : Miljødirektoratet, 2022.
25. **Asplan Viak AS.** vegLCA versjon 5.14b. s.l. : Statens Vegvesen, 2024.
26. **NGU.** Geologiske kart. *Ngu.no (14.09.2023).* [Internett] u.d.a. <https://www.ngu.no/geologiske-kart>.
27. **Vann-Nett.** Vann-nett portal. *Vann-nett.no (14.09.2023).* [Internett] u.d. <https://vann-nett.no/portal/#/mainmap>.
28. **Sweco.** *Konsekvensutredning reindrift – 132 kV-kraftledning Saltstraumen - Sundsfjord. Rev. 03 datert 11.04.2023.* 2023.

29. —. *Konsekvensutredning reindrift – 132 kV-kraftledning Saltstraumen - Sundsfjord. Rev. 04 datert 01.07.2025.* 2025.
30. **Statens vegvesen.** *Konsekvensanalyser. Håndbok V712. Oppdatert august 2021.* s.l. : Statens vegvesen, 2018.
31. **Saltfjellet reinbeitedistrikt.** *Samtaler med distriktet under møter og befarung fra 2022 til 2025.* pers.med.
32. **NVE.** Veileder for konsesjonssøknad nettanlegg. *veiledere.nve.no.* [Internett] 2023.
<https://veiledere.nve.no/konsesjonssoknad-nettanlegg/>.
33. **Nordlandsatlas.** Nordlandsatlas. *Nordlandsatlas.maps.arcgis.com (14.09.2023).* [Internett] u.d.
<https://nordlandsatlas.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=ae0372a27b634b2cb68c042f816c569c>.
34. **Kartverket.** Norge i bilder 3D-kart. *Norgebilder.no (19.09.2023).* [Internett] u.d.a.
<https://norgebilder.no/>.
35. **NVE.** WMS-tjenester Norges vassdrags- og energidirektorat. *Kartkatalog.nve.no (14.09.2023).* [Internett] u.d.a. <https://kartkatalog.nve.no/#wms>.
36. —. 162/1 Valnesvassdraget. Publisert januar 2009. Sist oppdatert juni 2023. *Nve.no (14.09.2023).* [Internett] 2009. <https://www.nve.no/vann-og-vassdrag/vassdragsforvaltning/verneplan-for-vassdrag/nordland/162-1-valnesvassdraget/>.
37. **Kartverket.** Temakart Friluftsliv. *Norgeskart.no.* [Internett] u.d.b.
<https://www.norgeskart.no/#!?project=norgeskart&layers=1002&zoom=11&lat=7440961.79&lon=473311.96>.
38. **Lislevand, T.** *Fugler og kraftledninger: Metoder for å redusere risikoen for kollisjoner og elektrokusjon.* s.l. : NOF Rapportserie - Rapport Nr. 2-2004, 2004.
39. **Landbruks- og matdepartementet.** Reindrift og plan- og bygningsloven - Veileder M-0758 B. Oppdatert 16.06.2022. *Regjeringen (01.08.2022).* [Internett] 2021.
<https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/reindrift-og-plan-og-bygningsloven/id2846344/>.